



Año de la
**Ciencia y Educación
Innovadora para la
Sostenibilidad.**
UNAE - ISEDE 2024



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN**

MEMORIA DEL



VI CONGRESO DE SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL

**"Una sola salud para todo el mundo
en la era de la globalización"**

**VI Jornada de Ciencias Químicas y Farmacéuticas
VI Jornada de Ciencias Veterinarias y Agrícolas**

**VIERNES 1 Y SÁBADO 2 DE NOVIEMBRE DE 2024
CAMPUS URBANO UNAE
ENCARNACIÓN - PARAGUAY**

CO FINANCIADO POR



**GOBIERNO DEL
PARAGUAY**

**CONSEJO NACIONAL DE
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**



PROCIENCIA



Feei

INSTITUCIONES ASOCIADAS



CEMIT



VII



**REGIÓN
SANITARIA
ITAPÚA**



**Asociación de Químicos
Farmacéuticos del
Paraguay - Itapúa**

Declarado de Interés Institucional, Departamental y Municipal



**CONSEJO NACIONAL DE
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
PARAGUAY**



**Asociación de Químicos
Farmacéuticos del
Paraguay - Itapúa**



**Gobernación
de Itapúa**



**Encarnación
GOBIERNO MUNICIPAL**



Autoridades Institucionales

Rectora Complejo Educativo UNA-E:

Dra. Nadia Czeraniuk

Vicerrector Administrativo:

Mag. Helmut Schaefer

Secretario General:

Mag. Francisco Cantoni

Directora Académica General:

Dra. Laura Arévalos

Directora Unidad de Postgrado e Investigación:

Mag. Analía Enríquez Tischler

Director Centro de Investigación y Documentación:

Mag. Matías Denis

**Decano Facultad Ciencias Jurídicas Humanas y
Sociales:**

Mag. Abog. Yonny Flick

Decana Facultad Ciencias Empresariales:

Mag. Yanina Gerhard

Decano Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología y

Director de Arquitectura:

Mag. César Aquino

Director Análisis de Sistemas Informáticos y Diseño Gráfico:

Lic. Gabriel Sotelo

Directora Diseño de Modas:

Lic. Laura Portillo

Directora Farmacia:

Bioq. Patricia Villalba

Directora Veterinaria:

Dra. Vet. Karen Aguirre

Coordinación ISEDE:

Mag. Verena Schaefer

Dirección Académica ISEDE:

Mag. Rocío Palacios y Mag. Cristina Raychakowski

Dirección Académica UNA-E Sede Colonias Unidas:

Mag. Carina Ramos

Comité Científico

Héctor David Nakayama. Doctor en Bioquímica, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Mario Fabián Martínez Mora. Doctor en Bioquímica, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Diana Pesole Falcón. Doctora en Ciencias Veterinarias, Itaipú Binacional (Paraguay).

Jorge Miret. Doctor en Veterinaria, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Griselda Meza. Doctora en Infectología, Fisiopatología, Toxicología, Genética y Nutrición, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Edith Segovia. Doctora en Genética y Biología Molecular, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Andres Mesa. Doctor Veterinario, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Miquéias Abreu de Moraes. Doctor en Ciencias Médicas, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS, Paraguay).

Alicia Pokolenko. Magíster en Desarrollo Económico, Universidad Nacional de Misiones (UNaM, Argentina).

Gastón Andrés Sioli. Magíster Internacional en Biología Molecular y Citogenética, Universidad Nacional de Misiones (UNaM, Argentina).

Antonio Samudio Oggero. Magíster en Ciencias en Biotecnología, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Alexander Szwako. Magíster en Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Federico Vargas. Magíster en Gestión de la Innovación, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Karen Diana Aguirre García. Magíster en Ciencias de la Piscicultura, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Patricia Villalba. Magíster en Dirección y Gestión de organizaciones sanitarias, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Patricia Rodríguez. Magíster en Gestión Ambiental, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Edgar Giménez. Magíster en Salud Pública, Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA, Paraguay).

Karina Cáceres. Maestranda en Gerenciamiento y Administración Hospitalaria, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Eduardo Villalba. Maestrando en Dirección y Gestión de Organizaciones Sanitarias, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

María Belén Giménez Reyes. Especialista en Auditoría Médica, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Mariana Desirée Villalba Rinck Hansen. Especialista en Bioquímica Clínica, Universidad del Norte (UNINORTE, Paraguay).

Emilce Florentin. Médica Veterinaria, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Cosme Damián Gómez Arévalos. Médico Veterinario, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Juan Venancio Benítez. Ingeniero Forestal, Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay).

Ramona Morales. Ingeniera en Alimentos, Universidad Nacional de Itapúa (UNI, Paraguay).

Natividad Vigo. Ingeniera Agropecuaria, Universidad Nacional de Itapúa (UNI, Paraguay).

Jose Luis Achinelli. Licenciado en Kinesología y Fisiatría, Instituto de Rehabilitación Randall (Paraguay).

Liza Chattich. Química Farmacéutica, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).

Valeria Ocampos. Farmacéutica, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay).



Año de la
**Ciencia y Educación
Innovadora para la
Sostenibilidad.**
UNAE - ISEDE 2024



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN**



MEMORIA DEL **VI CONGRESO DE SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL**

**"Una sola salud para todo el mundo
en la era de la globalización"**

**Edición general y corrección de
estilo:** Matías Denis

Auxiliares de edición general y corrección de estilo:
Sandra González y Andrea Tepper Schneider

Diseño de tapa, contratapa y diagramación:
Hernán Schaefer, Erwin Cueva, Karina Ramírez y Camila Báez

Prensa y publicación: Gabriel Sotelo, Hernán Schaefer, Erwin Cueva
y Edgar Paiva

Esta publicación es del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación. Su objetivo principal es la difusión de los aportes de las conferencias magistrales, resúmenes de las distintas actividades realizadas en el marco del Congreso, resúmenes seleccionados de experiencias e investigaciones, reflexiones ensayísticas y proyectos de innovación en salud.

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

Centro de Investigación y Documentación
Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)
Honorio González c/ Padre Kreusser - Edificio "Ala Honorio González" sexto piso.
+595-71-205454
cidunae@unae.edu.py
www.unae.edu.py

Las opiniones expresadas en todos los textos publicados son responsabilidad de sus autores.
Se autoriza la reproducción de los textos y gráficos siempre y cuando se cite la fuente.

Cómo citar un texto de esta Memoria:

Apellido, A. A., y Apellido, B. B. (2024). Título del texto. En Memoria del VI Congreso de Salud Humana, Animal y Ambiental (pp. inicio-fin del texto). Encarnación, Paraguay: CIDUNAE.

Año 2024. N°1 | Noviembre de 2024

ISBN: 978-99989-945-0-8

Páginas: 129

CO FINANCIADO POR



CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Con el apoyo de
Feei

ISBN: 978-99989-945-0-8



9 789998 994508



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN

Cofinanciado por:



GOBIERNO DEL
PARAGUAY



CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



PROCIENCIA



Fecy

Organizan:



Ministerio de
Ciencia y Educación
Interinstitucional para la
Sostenibilidad
(UNAE - UNESP - UNICAMP)



CIDENAE



FACULTAD
DE CIENCIAS
VETERINARIAS Y
AGRÍCOLAS



FACULTAD
DE CIENCIAS
QUÍMICAS Y
FARMACÉUTICAS

Instituciones asociadas:



CEMIT



VII
REGIÓN
SANTARÍA
ITAPUÁ



Asociación de Químicos
Farmacéuticos del
Paraguay - Itapúa



VI CONGRESO DE SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL

**“Una sola salud para todo el mundo
en la era de la globalización”**

VI Jornada de Ciencias Químicas y Farmacéuticas VI Jornada de Ciencias Veterinarias y Agrícolas



**VIERNES 1 Y SÁBADO 2
DE NOVIEMBRE DE 2024**
CAMPUS URBANO UNAE
ENCARNACIÓN - PARAGUAY

Declarado
de interés
institucional por:



GOBIERNO DEL
PARAGUAY



CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

Declarado
de interés
departamental:



Gobernación
de Itapúa

**INSCRIPCIONES
ABIERTAS**

Cofinanciado por:

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN
 GOBIERNO DEL PARAGUAY
 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
 PROCIENCIA
 FEET

Organizan:

 FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y AGRÍCOLAS
 FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS

Instituciones asociadas:

 CEMIT
 VII REGIÓN ANTÁRTICA
 Instituto de Estudios Veterinarios de Paraguay



VI CONGRESO DE SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL

**"Una sola salud para todo el mundo
en la era de la globalización"**

PROGRAMA

Viernes 1 de noviembre de 2024

17:00 h	Acreditación de participantes y disertantes	Patio central
18:30 h	Inauguración oficial del VI Congreso de Salud Humana, Animal y Ambiental	Auditorio Central
18:45 h	Panel "UNA SALUD: su cuidado, promoción e innovación". Dr. Gustavo Monti  , Dra. Elena Vega  , Dr. Enrique Zamorano  , Dra. Luisa Custodio  , Dra. Ana María Torres  , Dra. Juliana Moura  , y Dra. CC. Vet. Diana Pésolo 	
19:30 h	Expo Salud	
20:00 h	Actividades en simultáneo a cargo de invitados internacionales y nacionales	Salas temáticas
	Seminario "Uso de Recursos naturales para innovar en las ciencias veterinarias". Dra. Luisa Custodio 	Sala 2 Facultad de Ciencias Veterinarias y Agrícolas-UNAE
	Seminario "Análisis de protocolos para pruebas toxicológicas". Dr. Enrique Zamorano 	Sala 4 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas-UNAE
	Seminario "Regulación y vigilancia de productos farmacéuticos". MSc. Qco. Fco. Oscar Allende 	Sala 5 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas-UNAE
	Seminario "Odontología práctica en pequeños animales". M.V. Alan Gómez 	Sala 6 Facultad de Ciencias Veterinarias y Agrícolas-UNAE
	Panel "Enfermedades Infecciosas". Dr. Gustavo Monti  , y Esp. Celoste Ramirez 	Sala 4 Facultad de Ciencias Veterinarias y Agrícolas-UNAE
	Seminario "Profilaxis pre exposición del VIH. (PreP)". Esp. Adriana Jacquet 	Sala 7 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas-UNAE
	Seminario "Uso racional de medicamentos para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental". Dra. Elena Vega 	Sala 6 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas-UNAE
	Seminario "Redes de Investigación RIMICO, OWSD STEAM y ZODIAC". Dra. Juliana Moura 	Auditorio Central
21:30 h	Fin primera Jornada del Congreso	

**JUEVES 31 OCTUBRE (PRE-CONGRESO),
VIERNES 1 Y SÁBADO 2 DE NOVIEMBRE DE 2024**
CAMPUS URBANO UNAE **ENCARNACIÓN - PARAGUAY**

Declarado de interés institucional:

 GOBIERNO DEL PARAGUAY
 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Declarado de interés institucional:

 GOBIERNO DEL PARAGUAY
 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Declarado de interés institucional:

 GOBIERNO DEL PARAGUAY
 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Declarado de interés institucional:

 GOBIERNO DEL PARAGUAY
 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN**

Cofinanciado por:






Organizan:




Instituciones asociadas:







VI CONGRESO DE SALUD HUMANA, ANIMAL Y AMBIENTAL

PROGRAMA

Sábado 2 de noviembre de 2024

“Una sola salud para todo el mundo en la era de la globalización”

**VI Jornada de Ciencias Químicas y Farmacéuticas
VI Jornada de Ciencias Veterinarias y Agrícolas**

07:30 h	Acreditación de participantes y disertantes	Patio central
08:30 h	Conferencia Magistral “La nueva Pandemia/ Vigilancia epidemiológica en Paraguay: un análisis de la actualidad”. Dr. Guillermo Sequera 	Auditorio central
09:00 h	Actividades en simultáneo a cargo de invitados internacionales y nacionales	Salas temáticas
	Seminario “Explorando las aplicaciones de las halófitas para una sanidad animal sustentable”. Dra. Luisa Custodio 	Auditorio II
	Seminario “Toxicología y cáncer: interfaz humana, animal y ambiental”. Dr. Enrique Zamorano 	Sala 9B - Edificio Central
	Seminario “Abordaje integrado: el uso de plantas para el manejo de intoxicaciones por mordeduras de víboras venenosas”. Dra. Ana María Torres 	Sala 0A - Edificio Central
	Seminario “Nuevos antifúngicos contra patógenos emergentes”. Dra. Juliana Moura 	Sala 9B - Edificio Central
	Seminario “El control vectorial en la transmisión de las arbovirosis. Un desafío One Health”. Dra. Nilsa González 	Auditorio Central
	Seminario “Animales silvestres y conservación de fauna para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental”. Dra. CC. Vet. Diana Pésiole 	Sala 8A Edificio Central
	Taller “Cómo cuantificar las enfermedades infecciosas y el uso de datos para la toma de decisiones”. Dr. Gustavo Monti 	Laboratorio de informática - Sala 1B Edificio Central
	Taller “Profesionales farmacéuticos como agentes clave en la educación para el uso racional de medicamentos”. Dra. Elena Vega 	Sala 2B Edificio Central
	Panel “Directrices de consenso internacional del Grupo de Desarrollo COAST para el tratamiento de la osteoartritis canina, protocolos anestésicos utilizados y aritmias más frecuentes en dolor crónico”. Mg. Roger González  M.V. César Brites  y M.V. Florencia Escobar 	Sala 10A Edificio Central
	Seminario “Detección molecular de Campilobacteriosis genital bovina (CGB) y Tricomonosis bovina (TB)”. Dra. Liliana Telaveira 	Sala 7B Edificio Central
10:30 h	Presentación de comunicaciones	Salas temáticas
11:30 h	Expo Salud	
12:45 h	Entrega de certificados del VI Congreso de Salud Humana, Animal y Ambiental	Patio central
12:50 h	Fin del Congreso	

**JUEVES 31 OCTUBRE (PRE-CONGRESO),
VIERNES 1 Y SÁBADO 2 DE NOVIEMBRE DE 2024**

CAMPUS URBANO UNA E ENCARNACIÓN - PARAGUAY

Declarado de interés institucional:



CONSEJO NACIONAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Declarado de interés departamental:



Declarado de interés municipal:



Declarado de interés institucional:



Tabla de CONTENIDOS

CONFERENCIAS:

- Conferencia: **“La nueva Pandemia” . Vigilancia epidemiológica en Paraguay: un análisis de la actualidad** | Dr. Guillermo Sequera 15

TALLERES, PANELES Y SEMINARIOS:

- Taller: **Cómo cuantificar las enfermedades infecciosas y el uso de datos para la toma de decisiones** | Dr. Gustavo Monti 18
- Seminario: **Uso racional de medicamentos para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental** | Dra. Elena Vega 25
- Seminario: **Explorando las aplicaciones de las halófitas para una sanidad animal sustentable** | Dra. Luisa Custodio 30
- Seminario: **Toxicología y cáncer: interfaz humana, animal y ambiental** | Dr. Enrique Zamorano 33
- Seminario: **Abordaje integrador: el uso de plantas para el manejo de intoxicaciones por mordeduras de víboras venenosas** | Dra. Ana María Torres 40
- Seminario: **Redes de investigación RIIMICO, OWSD STEAM y ZODIAC** | Dra. Juliana Moura 42
- Panel: **Directrices de consenso internacional del Grupo de Desarrollo COAST para el tratamiento de la osteoartritis canina, protocolos anestésicos utilizados y arritmias más frecuentes en dolor crónico** | Mag. Roger González, M.V. César Brítez y M.V. Florencia Escobar 45
- Taller: **Profesionales farmacéuticos como agentes clave en la educación para el uso racional de medicamentos** | Dra. Elena Vega 47
- Seminario: **Análisis de protocolos para pruebas toxicológicas** | Dr. Enrique Zamorano 48
- Panel: **Enfermedades infecciosas** | Dr. Gustavo Monti y Esp. Celeste Ramirez 50
- Panel: **UNA SALUD: su cuidado, promoción e innovación** | Dr. Gustavo Monti, Dra. Elena Vega, Dr. Enrique Zamorano, Dra. Luisa Custodio, Dra. Ana María Torres, Dra. Juliana Moura y Dra. CC. Vet. Diana Pésole 51
- Seminario: **Nuevos antifúngicos contra patógenos emergentes** | Dra. Juliana Moura 53
- Seminario: **Animales silvestres y conservación de fauna para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental** | Dra. CC. Vet. Diana Pésole 54
- Seminario: **Regulación y vigilancia de productos farmacéuticos** | MSc. Qco. Fco. Oscar Allende 55
- Seminario: **Odontología práctica en pequeños animales** | M.V. Vet. Alan Gómez 57
- Seminario: **Profilaxis pre exposición del VIH. (PreP)** | Esp. Adriana Jacquet 58
- Seminario: **Uso de Recursos naturales para innovar en las ciencias veterinarias** | Dra. Luisa Custodio 59
- Seminario: **El control vectorial en la transmisión de las arbovirosis. Un desafío One Health** | Dra. Nilsa González 60
- Seminario: **Detección molecular de Campilobacteriosis genital bovina (CGB) y Tricomosis bovina (TB)** | Dra. Liliana Talavera 61

COMUNICACIONES PRESENCIALES

RESÚMENES

63

Eje temático: Enfermedades infecciosas

- **PRODUCCIÓN DE HÍBRIDOS DE SURUBÍ RAYADO (*PSEUDOPLATYSTOMA RETICULATUM*) POR MANDI'Í (*PIMELODUS MACULATUS*), PERÍODO DE ADAPTACIÓN A ALIMENTO INERTE Y SOBREVIVENCIA DE ALEVINES EN ESTANQUES EXTERNOS** | Carmen Barrios - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 64
- **DETERMINACIÓN DE LOS VALORES HEMATOLÓGICOS EN SURUBI HÍBRIDO (*PSEUDOPLATYSTOMA RETICULATUM* x *PIMELODUS MACULATUS*), EN EL DEPARTAMENTO DE PESCA Y ACUICULTURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN** | Rodrigo Celedonio Romero Rolón - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 65
- **RESIDUOS DE ANTIBIÓTICOS EN LECHE CRUDA BOVINA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SU PRESENTACIÓN EN UN ESTABLECIMIENTO DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO CENTRAL EN EL AÑO 2024** | Carolina Elizabeth Vázquez Guerrero y Marta Beatriz Lara Núñez - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 66
- **HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN PULMÓN E HÍGADO DE EJEMPLARES DEL *CATAGONUS WAGNERI* (TAGUA) FALLECIDOS NATURALMENTE BAJO CUIDADO PROFESIONAL, DESDE EL 2020 HASTA EL 2023** | Lucía Galván - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 68
- **ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA RESISTENCIA ANTIHELMÍNTICA Y LA NOCIÓN DE REFUGIO** | Fatima Sánchez - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 69
- **IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN PEQUEÑOS RUMIANTES EN CAAGUAZÚ 2024** | Ismael Llano - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 70
- **ESTUDIO DE LA EFECTIVIDAD DE LOS EXTRACTOS DE NEEM (*AZADIRACHTA INDICA*) CONTRA GARRAPATAS EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN 2024** | Favio César Guzmán Martínez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 71
- **ESTUDIO COPROLÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CANINOS DEL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO, SAN JUAN DEL PARANÁ, 2024** | Karen Beatriz Velázquez Rolón - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 72
- **DETERMINACIÓN DE SARNA DEMODÉICA EN CANINOS DEL BARRIO ITÁ PASO DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN EN EL AÑO 2024** | José Francisco Penayo Melgarejo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 73
- **PREVALENCIA DE LEISHMANIOSIS CANINA EN EL VERTEDERO DEL BARRIO SAN ANTONIO YPEKURÚ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, AÑO 2024** | Jessica Daniela Acosta Chamorro - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 74
- **PREVALENCIA DE FASCIOLA HEPÁTICA EN BOVINOS EN EL ESTABLECIMIENTO ROMERO KUE SAN FELIPE - DISTRITO DE SANTIAGO MISIONES - DEPARTAMENTO DE MISIONES, AÑO 2024** | Liz Vedemia Maciel - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 75
- **PREVALENCIA DE NEMATODOS GASTROENTÉRICOS (*COOPERIA SPP*) EN BOVINOS EN EL ESTABLECIMIENTO PRIVADO CERRITO KUE DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, AÑO 2024** | María Carolina Schneider - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 76
- **PREVALENCIA DE NEMATODOS EN TERNEROS DESMAMANTES EN UN ESTABLECIMIENTO PRIVADO DEL DISTRITO DE FRAM EN EL AÑO 2024** | Natalia Edith Winiel Gens - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 77
- **PREVALENCIA DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES EN BOVINOS DE ENGORDE DE LA RAZA HÍBRIDA DISTRITO DE LA PAZ - ITAPÚA AÑO 2024** | Víctor Ugarte - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 78
- **ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE HEMOPARÁSITOS EN CANINOS ATENDIDOS EN UNA VETERINARIA** 79



DE ENCARNACIÓN DURANTE EL AÑO 2024 | Mikaela Ayelén Ikeuchi Ortellado - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay)

■ **FRECUENCIA DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES ZONÓTICOS EN CANINOS EN LA PLAZA DE ARMAS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN EN PRIMAVERA 2024** | Marian Yesenia Ayala Sotelo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 80

■ **GANANCIA DE PESO EN BOVINOS TRATADOS CON PASTOREO ACOMPAÑADO POR UN COMPUESTO MINERAL INYECTABLE Y BOVINOS TRATADOS CON SÓLO PASTOREO** | Sebastian Fleitas Vergara - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 81

■ **PREVALENCIA Y CAUSAS ASOCIADAS A LA ENFERMEDAD DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (FLUTD) EN FELINOS EN UNA VETERINARIA** | Tamara Testa González - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 82

Eje temático: Bienestar animal y conservación

■ **EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LA CALIDAD BROMATOLÓGICA (MATERIA SECA, PROTEÍNA BRUTA, POTENCIAL DE HIDRÓGENO Y FIBRA DETERGENTE NEUTRO) DEL MICROSILO DE *PENNISETUM PURPUREUM* CULTIVAR MORADO, UTILIZANDO INOCULANTES CASEROS VERSUS INOCULANTES COMERCIALES, AÑO 2023** | Rossana Alvarez - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 84

■ **DETERMINACIÓN DE MICROFILARIA EN UN CANINO HEMBRA POR EL MÉTODO DE FROTIS SANGUÍNEO. REPORTE DE CASO** | Ana Carolina Cabañas Ramírez - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 85

■ **PATOLOGÍAS PODEALES EN EQUINOS CRIADOS EN CABALLERIZAS** | Karina Janeli Silva Zotelo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 86

■ **PATRONES CONDUCTUALES Y MANEJO DE LOS MONOS CAPUCHINOS DE AZARA (*SAPAJUS CAY PARAGUAYANUS*) EN CAUTIVERIO EN EL NORDESTE DE ITAPÚA, AÑO 2024** | Sol Elisabeth Rojas González - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 87

■ **LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS FARMACOLÓGICOS Y QUIRÚRGICOS MÁS UTILIZADOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA PRIVADA EN ZONA CÉNTRICA PARA CANES HEMBRAS, EN EL AÑO 2024** | Adriana Florencia Rojas Nicolichia - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 88

■ **COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS UTILIZADAS PARA EL TRATAMIENTO DEL OTOHEMATOMA CANINO EN TÉRMINOS DE EFECTIVIDAD, ENTRE DOS CLÍNICAS VETERINARIAS DE ENCARNACIÓN, 2024** | Miguel Angel Venialgo Benitez - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 89

■ **MANEJO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN OVARIOHISTERECTOMÍA CANINA: ESTUDIO EN CLÍNICA VETERINARIA PRIVADA DE POSADAS, MISIONES (2024)** | Carla Belén Kreibohm - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 90

■ **CUMPLIMIENTO DE LA VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS DEL MOQUILLO CANINO EN PERROS DE ESTUDIANTES DE VETERINARIA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA EN EL AÑO 2024** | Rebeca Mabel Petruk Casco Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 91

Eje temático: Salud pública y epidemiología

■ **EFFECTOS DE LA MASOTERAPIA, CINESITERAPIA Y DRENAJE LINFÁTICO MANUAL EN EL TRATAMIENTO DE LA INFLAMACIÓN Y EDEMA EN PACIENTES CON SECUELAS DE CHIKUNGUNYA** | Bency Morel - Universidad Privada del Este (UPE, Paraguay) 93

■ **CARACTERIZACIÓN FITOQUÍMICA Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LAS FLORES DE *CAESALPINIA PULCHERRIMA*: POTENCIAL APLICACIÓN EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS NATURALES** | Domitila Villalba - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 94

■ **ACTIVIDAD CITOTÓXICA Y GENOTÓXICA DEL EXTRACTO DE UNA PLANTA UTILIZADA EN LA MEDICINA TRADICIONAL** | Matias da Costa - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 95

■ **DETERMINANTES ECOBIOSOCIALES Y ACCIONES IMPLEMENTADAS PARA EL CONTROL VECTORIAL** 96

DE LAS ARBOVIROSIS EN LOS MUNICIPIOS DE J. AUGUSTO SALDÍVAR Y LIMPIO, 2012-2023 | Fátima Rocío Vázquez Orrego - Instituto de Investigaciones de Ciencias de la Salud (IICS, Paraguay)

■ **EFFECTOS DE LA *TITHONIA DIVERSIFOLIA* EN NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE EN PACIENTES NO DIABÉTICOS. ESTUDIO EXPLORATORIO** | Paola Ayala de Spitz y Thomas Vaclav Spitz - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 97

■ **GASTRITIS CRÓNICA: ESPECTRO DE LESIONES HISTOPATOLÓGICAS Y SU CORRELACIÓN CON LOS HALLAZGOS EN LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA** | Tania Sofia Schaefer Czeraniuk - Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (UCA, Paraguay) 99

Eje temático: Farmacología y Farmacovigilancia

■ **VENTA DE ANTIDEPRESIVO FLUOXETINA EN EL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA DESDE EL AÑO 2020 A 2023** | Dahiana Inés Cherañuk Mazalewski - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 100

■ **AUTOMEDICACIÓN CON ANALGÉSICOS ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN DOCENTES Y FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS DE UN COLEGIO PRIVADO DEL DISTRITO DE TOMÁS ROMERO PEREIRA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2024** | Ana Araceli Céspedes Ledesma - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 101

■ **ADHERENCIA FARMACOLÓGICA DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD SAN PATRICIO MISIONES** | Laura Beatriz Melgarejo Amarilla - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 102

■ **MEDICAMENTOS CADUCOS EN LOS HOGARES Y SUS REPERCUSIONES EN LA SALUD PÚBLICA** | Deolinda Bordón, Griselda Brizuela, Delia Patricia Villalba Cuba y Nancy Jara - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 103

■ **USO RACIONAL DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN ADULTOS MAYORES CON PATOLOGÍAS CRÓNICAS TRATADOS EN LA UNIDAD DE SALUD FAMILIAR DEL BARRIO ARROYO PORÁ DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2024** | Lizzi Yanny Castellano - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 104

■ **AUTOMEDICACIÓN CON AZITROMICINA ANTE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN** | Camila Belén Rojas Venialgo - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 105

■ **UTILIZACIÓN DE *CECROPIA PACHYSTACHYA* (AMBA'Y) EN AFECCIONES RESPIRATORIAS EN EL BARRIO DE SAN BLAS INDEPENDENCIA** | María Rocío Florentín - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 106

■ **AUTOMEDICACIÓN CON ANTIGRIPALES EN ADULTOS DEL BARRIO LA AMISTAD DEL DISTRITO DE SAN COSME Y DAMIÁN** | Erica Magalí Acosta Vera - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 107

■ **CONSUMO DE CLONAZEPAM 2MG EN COMPRIMIDOS, EN LA ZONA URBANA DE ENCARNACIÓN** | Sonia Melanea Morocho Carchi - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 108

■ **USO TRADICIONAL DE *ACANTHOSPERMUM AUSTRALE* "TAPEKUE O TAPECUÉ" EN EL DISTRITO DE YATYTAY** | Marilyn Anabel Noguera - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 109

■ **AUTOMEDICACIÓN CON DICLOFENAC E IBUPROFENO EN DOCENTES DEL COLEGIO NACIONAL PADRE LUIS LEITA DE LA CIUDAD DE AYOLAS, DISTRITO DE CORATEI** | Adriana Soledad Galeano - Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE, Paraguay) 110

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

■ **ROL DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA** | Andrés David Santa Cruz Moreno - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 112

■ **NUTRICIÓN ANIMAL SOSTENIBLE: IMPLICACIONES ECONÓMICAS Y AMBIENTALES** | Andrés David Santa Cruz Moreno - Universidad Nacional de Asunción (UNA, Paraguay) 115



COMUNICACIONES VIRTUALES

- **EL ROL DE LAS AVES URBANAS COMO PORTADORAS DE BACTERIAS Y GENES DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA RELEVANTES PARA LA SALUD PÚBLICA** | Mercedes Fernández - Universidad Autónoma de Barcelona (UAB, España) 118
- **TERAPIA ANTIMICROBIANA EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE NEUMONÍA EN EL HOSPITAL SAN CARLOS - ÑUBLE** | Javier Zapata Arroyo y María Paulina Jara Cifuentes - Universidad de Concepción (UDEC, Chile) 119
- **ESTUDIO DE PREVALENCIA DE BRUCELOSIS CAPRINA EN EL NOROESTE DE CÓRDOBA, ARGENTINA** | Maria del Rosario Ahumada - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, Argentina) 120



PRESENTACIÓN



El VI Congreso de Salud Humana, Animal y Ambiental de la UNAE, bajo el lema “Una sola salud para todo el mundo en la era de la globalización”, representa un espacio de convergencia entre distintos sectores del conocimiento y la práctica profesional con el objetivo de fortalecer un enfoque integral de la salud.



El congreso se enmarca en la línea de investigación “Vigilancia y promoción de la salud humana, animal y ambiental”, en consonancia con el concepto de “One Health” promovido por la Organización Mundial de la Salud. Este enfoque reconoce la interdependencia entre la salud de los seres humanos, los animales y el medioambiente, especialmente en un contexto donde las enfermedades emergentes y reemergentes representan desafíos globales. En esta línea, organismos internacionales como la Organización Mundial de Sanidad Animal han destacado la relevancia de la investigación y la prevención de enfermedades zoonóticas, las cuales constituyen un alto porcentaje de los patógenos que afectan a la humanidad.



Ante la creciente preocupación por la prevención de pandemias y la necesidad



Dra. Nadia Czeraniuk
Rectora de la Universidad
Autónoma de Encarnación
(UNAE)



Bioq. Patricia Villalba
Directora de la Carrera
de Farmacia



Dra. Vet. Karen Aguirre
Directora de la Carrera
de Veterinaria



Mag. Matías Denis
Director del Centro de
Investigación y
Documentación de la UNAE

de consolidar un sistema de salud resiliente, el Congreso enfatiza la importancia de integrar a diversos actores, incluyendo el sector académico, la investigación científica y los organismos de salud. En Paraguay, este compromiso se refleja en políticas nacionales como la Política Nacional de Salud Pública 2015-2030 y la Agenda Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2030 del CONACYT. Además, iniciativas como la conformación del Comité Técnico Nacional Intersectorial para la gestión de amenazas sanitarias y el fortalecimiento del Plan Estratégico del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social evidencian el esfuerzo por adoptar un enfoque preventivo y colaborativo.

El VI Congreso de Salud Humana, Animal y Ambiental de la UNAE busca contribuir activamente a este proceso, propiciando un espacio de diálogo y reflexión en el que se generen conocimientos aplicables a la formulación de políticas públicas y a la mejora de la infraestructura sanitaria. Confiamos en que este evento se convierta en un referente para el fortalecimiento de la investigación y la formación de profesionales que, con una visión integradora, impulsen soluciones innovadoras para los desafíos sanitarios del presente y del futuro.

Dra. Nadia Czeraniuk
Rectora UNAE

Este evento fue cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con el apoyo del FEEL.



EL EVENTO EN NÚMEROS

Participantes: **más de 300**

Disertantes nacionales: **12**

Disertantes internacionales: **5**

Comunicaciones totales recibidas: **77**

Media de Participación en vivo: **60**

Reproducciones a la fecha de publicación: **300**

CONFERENCIAS



Conferencia: “La nueva Pandemia”. Vigilancia epidemiológica en Paraguay: un análisis de la actualidad

Dr. Guillermo Sequera

Doctor en Medicina e Investigación Traslacional

Magíster en Salud Pública

Médico

Investigador categorizado en el Nivel II del SISNI - CONACYT

Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) (Paraguay)

guillesequera@gmail.com

Código QR de la conferencia:



**Enlace a la
conferencia:**

info.unae.edu.py/444keQY

**Resumen:**

En su conferencia, el Dr. Guillermo Sequera se centró en evaluar la preparación para una posible próxima pandemia. Realizó un análisis detallado de las lecciones aprendidas durante la pandemia de COVID-19 y presentó reflexiones sobre la eficacia y la capacidad de respuesta global ante futuros brotes. El eje central de su presentación giró en torno a tres mensajes clave: el conocimiento previo sobre la inminencia de pandemias, la insuficiencia de preparativos pese a las advertencias y la necesidad de reestructurar los sistemas de salud y gobernanza.

1. Lecciones del pasado y proyecciones futuras

Se comenzó destacando que la humanidad estaba advertida sobre la posibilidad de pandemias debido al comportamiento de ciertos virus como el de la influenza y el coronavirus, reconocidos por su capacidad de mutar y causar brotes significativos (1). Sin embargo, se enfatizó la carencia de preparación adecuada a pesar de los antecedentes históricos y los ejercicios simulados realizados en algunos países, incluyendo Paraguay.

La exposición incluyó un análisis histórico de las enfermedades que han afectado a la humanidad, como la tuberculosis, el VIH, la gripe española y la viruela. Se subrayó que, aunque el COVID-19 no ha sido tan letal en términos absolutos comparado con pandemias anteriores, su impacto económico y social ha sido considerable. Asimismo, se cuestionó los índices internacionales de preparación ante pandemias, señalando que países considerados bien preparados, como Estados Unidos y España, presentaron altas tasas de mortalidad (2).

2. Desafíos estructurales y sociales

Uno de los aspectos más destacados de

la conferencia fue la discusión sobre los factores que determinan el éxito en la gestión de una pandemia. Se identificó la confianza en las autoridades y la cohesión social como elementos clave para lograr una respuesta eficaz. En este sentido, se resaltó cómo los niveles de confianza interpersonal y gubernamental influyen directamente en la aceptación de medidas sanitarias y en la cobertura de vacunación (2).

Otro punto crucial fue la inequidad en el acceso a la salud. Utilizando ejemplos de Paraguay, se mostró cómo la pobreza y el analfabetismo afectan negativamente las coberturas de vacunación. Además, se cuestionó la eficacia del sistema de atención primaria al observar que una mayor cobertura no necesariamente se traduce en mejores indicadores de salud pública (3).

3. Cambio climático y amenazas emergentes

El impacto del cambio climático también ocupó un lugar relevante en la conferencia. Se argumentó que los fenómenos climáticos extremos, como sequías prolongadas, aumentan la vulnerabilidad sanitaria y requieren respuestas transnacionales. Se enfatizó que el cambio climático no solo representa un problema ambiental, sino también un riesgo para la salud global debido a su influencia en la aparición y diseminación de enfermedades (3).

Entre las amenazas emergentes, mencionó la resistencia antimicrobiana, un problema agravado por el uso excesivo de antibióticos en la agricultura y la ganadería (3,4). Este fenómeno está disminuyendo la biodiversidad microbiana y aumentando la prevalencia de bacterias resistentes, lo que podría desencadenar una crisis sanitaria de gran escala.

4. Reformas necesarias y estrategias de preparación

Se propuso varias recomendaciones para mejorar la preparación ante futuras pandemias. Subrayó la necesidad de:

- Fortalecer los sistemas de vigilancia:** Se abogó por implementar sistemas de vigilancia más inteligentes que integren datos de diversas disciplinas, como la biología, la política y la economía.
- Combatir la infodemia:** Se recalcó la importancia de gestionar adecuadamente la comunicación durante crisis sanitarias, combatiendo la desinformación y fomentando la transparencia.
- Asegurar la equidad en el acceso a insumos:** Se promovió una distribución más equitativa de vacunas y equipos médicos, así como la colaboración regional para garantizar la autosuficiencia en la producción de insumos esenciales.
- Rediseñar los sistemas de salud:** Se destacó la importancia de incorporar enfoques multisectoriales que incluyan a la educación, la economía y la comunicación en las estrategias de preparación.
- Fomentar la investigación multidisciplinaria:** Se subrayó la necesidad de integrar conocimientos de diversas disciplinas para comprender y abordar mejor las amenazas sanitarias.

5. Lecciones para Paraguay y la región

A nivel local y regional, se instó a Paraguay y a otros países de América Latina a priorizar la colaboración regional. Se recalcó la importancia de fortalecer organizaciones regionales como el MERCOSUR para abordar problemas comunes de manera conjunta. Además, se enfatizó la urgencia de repensar el modelo de atención primaria para garantizar que este sea más efectivo y equitativo.

En conclusión, la conferencia fue un llamado

a la acción para mejorar la preparación global y local ante futuras pandemias. El análisis abarcó no solo aspectos sanitarios, sino también sociales, económicos y políticos, ofreciendo una visión integral de los desafíos y las oportunidades para construir sistemas de salud más resilientes y sostenibles.

Palabras clave: Vigilancia epidemiológica - Una Salud - Pandemias.

Referencias bibliográficas:

- Sequera, Guillermo. *Evaluando la pandemia. Los éxitos y fracasos globales según la Comisión Lancet. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [online]. 2022, vol.20, n.3 [cited 2025-01-02], pp.3-5. Available from: <http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282022000300003&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1812-9528. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.03>.*
- Sachs JD, Karim SSA, Akinin L, Alen J, Borbol K, Colombo F, et al. *The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. Lancet. 2022 Oct 8; 400(10359):1224-1280. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01585-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01585-9). Epub 2022 Sep 14. PMID: 36115368; PMCID: PMC9539542*
- Haldane V, De Foo C, Abdalla SM, Jung AS, Tan M, Woo S, et al. *Health systems resilience in managing the COVID-19 pandemic: lessons from 28 countries. Nat Med 27, 964-980 (2021).*
- Griffin S. *Covid-19: Commission describes "massive global failures" of pandemic response. BMJ. 2022 Sep 14; 378: o2237. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.o2237> PMID: 36104067.*



TALLERES, PANELES Y SEMINARIOS

Taller: Cómo cuantificar las enfermedades infecciosas y el uso de datos para la toma de decisiones

Dr. Gustavo Monti

Doctor en Ciencias Animales
Magíster en Ciencias de la Epidemiología Veterinaria Tropical
Médico Veterinario
Grupo de Epidemiología Veterinaria Cuantitativa de la Universidad y
el Centro de Investigación de Wageningen (Países Bajos)

gustavo.monti@wur.nl





Resumen:

La transmisión de enfermedades infecciosas es un fenómeno complejo que involucra interacciones entre humanos, animales y el medio ambiente. El concepto de “Una Salud” destaca la importancia de un enfoque integral para prevenir y controlar enfermedades zoonóticas. En este reporte, se analizan los principales factores que influyen en la propagación de enfermedades, la relevancia de la cuantificación de su transmisión y la aplicación de modelos matemáticos en salud pública. Además, se profundiza en los mecanismos de transmisión y las estrategias preventivas.

Palabras clave: Enfermedades infecciosas - Datos - Cuantificación.

1. Introducción

Los virus pandémicos del siglo XX han surgido principalmente de reservorios animales, lo que subraya la importancia de comprender las interacciones entre especies y su impacto en la salud humana (1, 2). En las últimas décadas, se ha observado un aumento en los factores que favorecen la transmisión de enfermedades como el crecimiento poblacional, la deforestación y la globalización del comercio (1).

La epidemiología cuantitativa desempeña un papel clave en la identificación de patrones de transmisión, facilitando el diseño de estrategias de intervención efectivas. Además, las técnicas de modelado matemático permiten predecir la evolución de los brotes y evaluar el impacto de distintas medidas sanitarias.

1.1. ¿Qué implica que una enfermedad sea una zoonosis?

Una enfermedad zoonótica es aquella que puede transmitirse entre animales y humanos. Estas enfermedades pueden tener un impacto

significativo en la salud pública, la economía y el bienestar animal (3).

Las zoonosis se clasifican en dos categorías principales:

- a. Zoonosis directas: Se transmiten directamente de los animales a los humanos a través del contacto con fluidos corporales, mordeduras o la inhalación de partículas infecciosas. Ejemplos incluyen la rabia y la leptospirosis.
- b. Zoonosis indirectas: Requieren un vector intermediario, como mosquitos o garrapatas, para su transmisión. Ejemplos incluyen la fiebre amarilla y la enfermedad de Lyme.

Existen diversos factores que influyen en la aparición de zoonosis, entre ellos están:

- a. Expansión de la frontera urbana: La invasión de hábitats naturales facilita el contacto entre humanos y animales salvajes.
- b. Globalización y comercio internacional: La movilidad de personas y productos favorece la propagación de enfermedades a nivel mundial.
- c. Cambio climático: Las alteraciones en los ecosistemas pueden modificar la distribución de reservorios y vectores de enfermedades.

El control de las zoonosis requiere estrategias de prevención integradas como la vigilancia epidemiológica, la promoción de prácticas higiénicas adecuadas y el fortalecimiento de la cooperación entre la medicina humana, veterinaria y ambiental bajo el enfoque de Una Salud.

1.2. Zoonosis y la Infección por Derrame (Spillover Event)

Las zoonosis representan el 60 % de las enfermedades infecciosas conocidas (4). La transmisión de un patógeno desde un reservorio animal a una nueva población huésped puede

conducir a su adaptación y propagación. Este proceso se divide en tres etapas principales:

1. Exposición: Ocurre cuando el reservorio y el nuevo huésped entran en contacto, lo que puede deberse a cambios ambientales, interacción con fauna silvestre o consumo de productos animales contaminados.
2. Infección primaria: El patógeno logra establecerse en la nueva especie, aunque no necesariamente se transmite eficazmente. En esta etapa, el sistema inmunológico del huésped puede limitar o eliminar la infección, o el patógeno puede comenzar a adaptarse.
3. Adaptación y transmisión sostenida: Si el patógeno muta y mejora su transmisibilidad dentro de la nueva población, puede surgir una epidemia o pandemia. En esta fase, la capacidad del agente infeccioso para transmitirse eficientemente entre humanos determina su impacto epidemiológico.

Varios factores influyen en la ocurrencia de infecciones por derrame, entre ellos:

1. Alteraciones en los ecosistemas: La deforestación y el cambio climático pueden modificar los hábitats de especies reservorio, aumentando la interacción con humanos.
2. Mercados de animales vivos y comercio de fauna silvestre: Estas prácticas incrementan el riesgo de contacto con patógenos desconocidos.
3. Uso excesivo de antibióticos en ganadería: Favorece la aparición de cepas resistentes que pueden propagarse a humanos.

Algunos ejemplos de infecciones por derrame incluyen:

- Ébola: Se cree que su origen está en murciélagos frugívoros y que su transmisión a humanos ocurrió por contacto con animales infectados.
- SARS-CoV-2: Virus causante del COVID-19, posiblemente originado en murciélagos

con un huésped intermediario.

- Influenza aviar: Virus que puede transmitirse de aves a humanos y tiene el potencial de generar pandemias.

Para prevenir infecciones por derrame es crucial implementar medidas de vigilancia epidemiológica, regular el comercio de fauna silvestre y fortalecer la cooperación internacional para detectar y contener brotes emergentes.

1.3. Factores Determinantes en Problemas Sanitarios

Considerando el enfoque de Una Salud, los problemas sanitarios se pueden agrupar en tres grandes grupos de causas:

1. Factores Ambientales (5):

- Cambio climático y alteraciones del uso de la tierra.
- Deforestación e industrialización, que crean nuevas oportunidades para la transmisión de patógenos al conducir a poblaciones silvestres, animales domésticos y humanos por mayor contacto.
- Contaminación de cuerpos de agua, que facilita la propagación de enfermedades a través del consumo y distribución de agua infectada.

2. Factores Animales (6):

- Mayor contacto entre humanos y animales salvajes o domésticos, lo que facilita el salto de especies de muchos patógenos.
- Expansión de la ganadería intensiva y su impacto en la salud pública.
- Uso de antibióticos en animales que contribuye a la resistencia antimicrobiana.

3. Factores Humanos (5):

- Mayor movilidad global de personas y productos.
- Aglomeraciones urbanas y condiciones sanitarias deficientes.

- Desigualdades socioeconómicas que limitan el acceso a la atención médica y prevención.

1.4. Cuantificación de la Transmisión de Enfermedades

La cuantificación de la transmisión de enfermedades es un componente esencial en la epidemiología, ya que permite evaluar su propagación, la velocidad y extensión de los brotes infecciosos y aplicar medidas de control. Para esto, se emplean métricas clave que facilitan la toma de decisiones en salud pública.

Conceptos clave incluyen:

1.4.1. Tasa Reproductiva Básica (R_0)

La tasa reproductiva básica, R_0 , es un indicador que representa el número promedio de casos secundarios generados por un individuo infectado en una población completamente susceptible (7). Este parámetro es crucial, ya que permite determinar el potencial epidémico de una enfermedad:

- Si $R_0 < 1$, la enfermedad tiende a desaparecer con el tiempo.
- Si $R_0 = 1$, la enfermedad se mantiene estable en la población.
- Si $R_0 > 1$, la enfermedad puede propagarse rápidamente, generando un brote o epidemia.

1.4.2. Tasa Reproductiva Efectiva (R_t)

En el mundo real, una población rara vez será totalmente susceptible a una infección. Algunos contactos serán inmunes, por ejemplo, debido a una infección previa que les haya conferido inmunidad de por vida, o como resultado de una inmunización previa. Por lo tanto, no todos los contactos se infectarán y el número medio de casos secundarios por caso infeccioso será inferior al número básico de reproducción. La tasa

reproductiva efectiva, R_t , es una variante dinámica de R_0 . Representa el número promedio de casos secundarios generados por un individuo infectado en una población compuesta por huéspedes susceptibles y no susceptibles. Es decir que considera por ej. el impacto de la inmunidad adquirida y las intervenciones de salud pública. Esta métrica se ajusta a lo largo del tiempo y permite evaluar la efectividad de medidas como la vacunación, el distanciamiento social y la cuarentena.

1.4.3. Período de Incubación y Ventana de Transmisión

El período de incubación es el tiempo transcurrido entre la exposición al patógeno y la aparición de los primeros síntomas. Este factor es clave para determinar la ventana de transmisión, es decir, el intervalo durante el cual una persona infectada puede contagiar a otros. Conocer con precisión estos tiempos permite diseñar estrategias de contención más efectivas.

Para estimar estos parámetros, se emplean métodos como el análisis de redes de contacto y la modelización de datos epidemiológicos.

1.5. Modelos Matemáticos en Epidemiología

Los modelos matemáticos se utilizan para simular la propagación de enfermedades y evaluar posibles escenarios de control (8). Los modelos matemáticos permiten:

1. Representar la dinámica de transmisión.
2. Evaluar intervenciones sanitarias.
3. Predecir escenarios futuros y guiar políticas de salud pública.

Entre los más utilizados se encuentran:

- a. Modelos SIR (Susceptible-Infectado-Recuperado): Representan la dinámica

de transmisión considerando cambios en el número de personas susceptibles, infectadas y recuperadas.

- b. Modelos SEIR (Susceptible-Expuesto-Infectado-Recuperado): Incorporan una fase de exposición antes del desarrollo de síntomas, lo que los hace más adecuados para enfermedades con períodos de incubación largos.
- c. Modelos basados en agentes: Simulan interacciones individuales dentro de una población y permiten evaluar medidas de control específicas, como el cierre de fronteras o la vacunación masiva.

1.6. Importancia de la Vigilancia Epidemiológica

La vigilancia epidemiológica es una herramienta esencial en la prevención y control de enfermedades infecciosas, permitiendo detectar brotes en sus primeras etapas, optimizar la asignación de recursos y evaluar la efectividad de las intervenciones sanitarias (9). Su implementación involucra un monitoreo continuo de diversos factores epidemiológicos. Para ello, se recopilan datos como:

1. Recuento de casos y fechas de inicio de síntomas.
2. Datos de mortalidad y recuperación.
3. Patrones de contacto y movilidad de la población.
4. Información demográfica y factores de riesgo.

El análisis de estos datos facilita la predicción de futuros brotes y permite diseñar respuestas dinámicas basadas en evidencia científica.

1.6.1. Objetivos de la Vigilancia Epidemiológica

El implementar un sistema de vigilancia epidemiológica, se pueden alcanzar los siguientes objetivos:

1. Identificar patrones y factores de riesgo de enfermedades.

2. Detectar y responder tempranamente a brotes epidémicos.

3. Evaluar tendencias en la incidencia y prevalencia de enfermedades.

4. Medir el impacto de intervenciones sanitarias como campañas de vacunación y medidas de control.

5. Informar la toma de decisiones para establecer estrategias de prevención y control.

1.6.2. Tipos de Vigilancia Epidemiológica

Existen diferentes tipos de vigilancia epidemiológica, que pueden aplicarse a diferentes situaciones y necesidades:

1. Vigilancia pasiva: Se basa en la recopilación de datos de salud notificados por hospitales, laboratorios y profesionales de la salud. Es de bajo costo, pero depende de la precisión del reporte de los casos.

2. Vigilancia activa: Implica la búsqueda activa de casos en la comunidad mediante encuestas y pruebas diagnósticas. Es más costosa, pero permite detectar casos subregistrados.

3. Vigilancia sindrómica: Utiliza datos en tiempo real de síntomas y signos clínicos para identificar posibles brotes antes de que se confirmen mediante pruebas de laboratorio.

4. Vigilancia basada en eventos: Recolecta información de fuentes no tradicionales, como redes sociales y noticias, para identificar brotes emergentes rápidamente.

1.6.3. Fuentes de Datos en Vigilancia Epidemiológica

Para lograr una vigilancia efectiva, se recopilan diversos tipos de datos:

- Datos clínicos: Información de casos confirmados, hospitalizaciones y mortalidad. Recuento de casos, fechas de inicio de síntomas y mortalidad

- Datos demográficos: Características de la población afectada, como edad, género y ubicación geográfica y patrones de contacto, movilidad de la población y dinámicas de transmisión.

- Datos de laboratorio: Resultados de pruebas diagnósticas para confirmar infecciones.

- Datos ambientales: Factores del entorno que pueden influir en la propagación de enfermedades como la calidad del agua y temperatura.

1.7. Importancia de la Digitalización y Análisis de Datos

El uso de herramientas digitales y sistemas de inteligencia artificial permite procesar grandes volúmenes de datos epidemiológicos en tiempo real. La integración de tecnologías como big data y algoritmos predictivos mejora la detección temprana de brotes y la toma de decisiones en salud pública.

El análisis de estos datos facilita la predicción de futuros brotes y permite diseñar respuestas dinámicas basadas en evidencia científica.

2. Conclusiones

El control de enfermedades infecciosas requiere la integración de la salud humana, animal y ambiental. La cuantificación de la transmisión mediante herramientas epidemiológicas y matemáticas es clave para diseñar estrategias efectivas de prevención.

La colaboración multidisciplinaria y la implementación de sistemas sostenibles de vigilancia son fundamentales para mitigar el impacto de futuras pandemias.



3. Referencias bibliográficas

1. WHO (2024) Zoonotic Disease: Emerging Public Health Threats in the Region, <https://www.Ezro.Who.Int/Fr/about-Who/Rc61/Zoonotic-Diseases.Html>
2. Morens, D.M.; Folkers, G.K.; Fauci, A.S. The challenge of emerging and re-emerging infectious diseases. *Nature* 2004, 430, 242–249.
3. Bhatia B, Sonar S, Khan S, Bhattacharya J. Pandemic-Proofing: Intercepting Zoonotic Spillover Events. *PATHOGENS* (2024) 13(12). doi: 10.3390/pathogens13121067.PubMed PMID: WOS:00138393550000
4. Woolhouse, M.E.J.; Gowtage-Sequeria, S. Host range and emerging and reemerging pathogens. *Emerg. Infect. Dis.* 2005, 11, 1842–1847.
5. Weiss, R.A.; McMichael, A.J. Social and environmental risk factors in the emergence of infectious diseases. *Nat. Med.* 2004, 10, S70–S76.
6. Cleaveland, S.; Laurenson, M.K.; Taylor, L.H. Diseases of humans and their domestic mammals: Pathogen characteristics, host range and the risk of emergence. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 2001, 356, 991–999.
7. Anderson RM, May RM. *Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control*: OUP Oxford (1991).
8. Kretzschmar M, Wallinga J. *Mathematical Models in Infectious Disease Epidemiology. Modern Infectious Disease Epidemiology*. 2009 209–21. doi: 10.1007/978-0-387-93835-6_12.
9. Murray J, Cohen AL. *Infectious Disease Surveillance. International Encyclopedia of Public Health*. 2017:222–9. doi: 10.1016/B978-0-12-8036785.00517-8. Epub 2016

SEMINARIO:

Uso racional de medicamentos para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental

Dra. Elena Vega

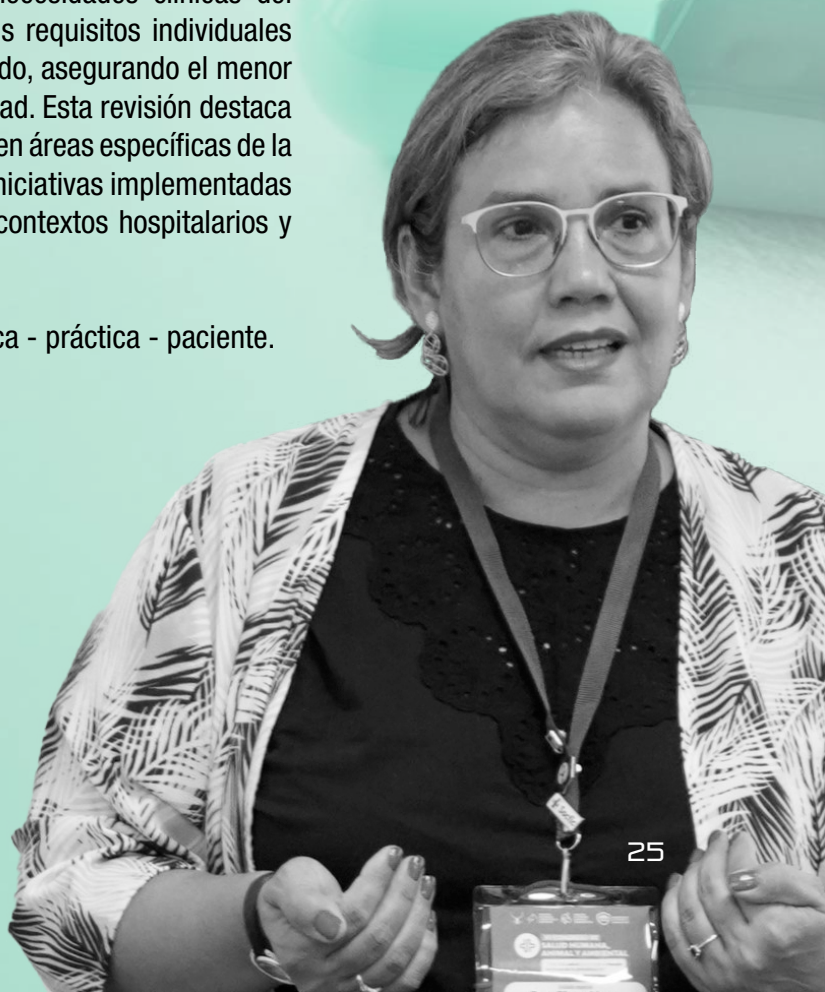
Doctora en Ciencias Químicas
Licenciada en Química Farmacéutica
Facultad de Farmacia de la Universidad de Concepción (Chile)

elenavega@udec.cl

Resumen:

El uso racional de medicamentos (URM) es una estrategia promovida globalmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que tiene como objetivo maximizar los beneficios terapéuticos mientras se minimizan riesgos y costos. Los farmacéuticos somos profesionales clave en el URM. La OMS define el URM como la administración de medicamentos adecuados a las necesidades clínicas del paciente, en dosis adaptadas a sus requisitos individuales y por un período de tiempo apropiado, asegurando el menor costo para el paciente y la comunidad. Esta revisión destaca la importancia del URM, su impacto en áreas específicas de la práctica clínica farmacéutica y las iniciativas implementadas para mejorar su cumplimiento en contextos hospitalarios y comunitarios.

Palabras clave: URM - farmacéutica - práctica - paciente.





1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió que hay Uso Racional de los Medicamentos (URM) “cuando los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad”. Este proceso comprende la prescripción apropiada de los medicamentos, la disponibilidad oportuna de fármacos eficaces, seguros y de calidad comprobada, a la mejor relación costo-beneficio, en condiciones de conservación, almacenamiento, dispensación y administración adecuadas (1,2).

El uso racional de medicamentos representa un desafío y una prioridad en los sistemas de salud contemporáneos, especialmente considerando el costo creciente de los fármacos y el riesgo de efectos adversos debido a la prescripción inadecuada (3,4).

En 1985, la OMS estableció los principios fundamentales del URM, promoviendo el uso efectivo, seguro y económico de los medicamentos. A pesar de estas directrices, estudios recientes revelan que un porcentaje significativo de prescripciones aún no cumplen con estos principios, generando un impacto negativo en la calidad del tratamiento y en los recursos disponibles de salud pública (5).

La evaluación del URM se centra en el análisis de prácticas de prescripción, dispensación y consumo de medicamentos en diversos contextos de atención (6). Por ejemplo, en entornos de atención geriátrica, el uso de antipsicóticos debe ser estrictamente controlado para evitar efectos adversos en una población especialmente vulnerable (7,8).

También, estudios recientes sobre la

indicación de omeprazol evidencian que hasta el 64 % de las prescripciones no cumplen con una indicación adecuada y esta cifra solo disminuye levemente en el momento del alta hospitalaria (9,10). Estos tipos de investigaciones aportan datos esenciales para mejorar los protocolos de prescripción y el manejo de la farmacoterapia.

En este trabajo se presentan algunas experiencias desarrolladas por estudiantes de la carrera de Química y Farmacia en el ámbito del URM. Además, se comentan actividades desarrolladas por farmacéuticos clínicos de Chile.

2. Ejemplos de estrategias para fomentar el Uso Racional de los Medicamentos:

2.1 Optimización de la Terapia con Antipsicóticos en Pacientes Geriátricos (6)

La ronda del farmacéutico clínico en la Unidad Geriátrica Aguda reveló que el uso de antipsicóticos en pacientes mayores requería una evaluación exhaustiva para asegurar que la indicación respondiera a una necesidad específica y estuviera alineada con el estado de salud del paciente. La revisión de estos casos mostró que, al reducir la dosificación de antipsicóticos y centrarse en el URM, se minimizó el riesgo de efectos secundarios como sedación excesiva, caídas y deterioro cognitivo, mejorando la calidad de vida de los pacientes y disminuyendo las hospitalizaciones recurrentes.

2.2 Uso de Omeprazol en Contextos Hospitalarios (8)

El omeprazol, comúnmente prescrito para prevenir úlceras gástricas en pacientes bajo tratamiento intensivo, ha mostrado ser frecuentemente recetado sin una indicación clínica clara. Un estudio en un hospital regional chileno evidenció que hasta el 54 % de las indicaciones de omeprazol al alta

carecían de una justificación adecuada. Tras implementar un protocolo de URM, el equipo médico logró reducir significativamente estas prescripciones innecesarias, previniendo efectos adversos como deficiencias de nutrientes y aumentando la efectividad del tratamiento farmacológico en general.

2.3 Deprescripción de medicamentos (11)

Las benzodiacepinas (BZD) son fármacos hipnóticos-sedantes ampliamente utilizados para tratar trastornos de ansiedad, trastornos relacionados al sueño y algunas enfermedades como la epilepsia o demencia. No obstante, su uso ha ido al alza con la pandemia de COVID-19 y con ello la orden de prescripciones inadecuadas que llevan a su utilización a largo plazo, pudiendo generar dependencia, tolerancia y aumento en el riesgo de efectos adversos.

La deprescripción se define como la retirada de fármacos inapropiados supervisada por un profesional (12). Es por ello que la deprescripción de benzodiacepinas es un punto clave en cualquier programa que incentive el URM (13).

3. Implementación de Terapias Personalizadas (14,15)

La Unidad de Terapias Personalizadas en el Hospital Regional de Concepción ha desarrollado un modelo de tratamiento en el cual los fármacos son dosificados y seleccionados de acuerdo con el perfil clínico del paciente.

Un caso ilustrativo es el de pacientes oncológicos, para quienes se diseñan esquemas farmacológicos que optimizan la respuesta a la terapia, reduciendo los efectos secundarios y acortando los períodos de hospitalización. Este enfoque de medicina personalizada es un ejemplo concreto de URM en acción, que demuestra la relevancia de ajustar los tratamientos según el perfil

clínico y genético de cada paciente.

4. Intervenciones para optimizar el URM

Los protocolos de prescripción en entornos hospitalarios y comunitarios se han desarrollado para guiar el URM en contextos específicos (16). Además, se han implementado programas educativos que buscan aumentar el conocimiento sobre el uso adecuado de medicamentos entre los profesionales de la salud y cuidadores (17), (Figura 1).

Este enfoque es particularmente importante en la pediatría, donde la dosificación y el manejo seguro de medicamentos son críticos para evitar efectos adversos (18).

Figura 1: Uso racional de medicamentos.



Fuente: Material elaborado por el Ministerio de Salud de Chile para difusión de Uso Racional de Medicamentos (Extraído de referencia 1).

5. Impacto Ambiental y URM

El URM también aborda la problemática ambiental asociada al desecho de medicamentos. La eliminación inadecuada de medicamentos vencidos o en desuso puede contaminar el agua y el suelo, generando riesgos tanto para el medio ambiente como para la salud pública (19,20).

Programas como los organizados por la Universidad de Concepción, RedFarma® y Farmacias Dr. Simi, que promueven la recolección segura de medicamentos, son

esenciales para mitigar estos impactos y forman parte integral de una política de URM efectiva (21,22).

6. Reflexiones finales

La promoción del uso racional de medicamentos es fundamental para mejorar la calidad de la atención médica y la sostenibilidad de los sistemas de salud. La implementación efectiva del URM requiere una acción coordinada entre instituciones de salud, profesionales, pacientes y la sociedad en general. Iniciativas como la terapia personalizada y los programas de educación y eliminación de medicamentos vencidos son pasos esenciales para un sistema de salud más seguro y eficiente. La optimización de los recursos farmacológicos, cuando se realiza en el marco del URM, garantiza que cada intervención clínica aporte el máximo beneficio con el mínimo impacto negativo.

Referencias bibliográficas:

- (1) *Uso Racional del Medicamento*. [Internet]. Chile: Ministerio de salud; 2016 [citado 3 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.minsal.cl/medicamentos_uso_racional
- (2) ISP: *Recomendaciones. Buenas Prácticas de Farmacia*. [Internet]. Chile: Instituto de Salud Pública; [citado 3 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2024/08/RECOMENDACIONES-BUENAS-PRACTICAS-DE-FARMACIA.pdf>
- (3) *Uso racional de medicamentos y otras tecnologías sanitarias* [Internet]. Organización Panamericana de Salud. [citado el 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/uso-racional-medicamentos-otras-tecnologias-sanitarias>
- (4) *Uso Racional de Medicamentos* [Internet]. Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente [citado el 4 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://redsalud.ssmso.cl/uso-racional-de-medicamentos/>
- (5) Cerda, Jaime; Godoy, Jaime, coordinadores. *Salud para Chile: Reflexiones y aportes de la Facultad de Medicina UC a la discusión pública* [Internet]. Santiago: Facultad de Medicina, PUC; 2024 [citado el 4 de marzo de 2025]. 181 p. Disponible en: https://facultadmedicina.uc.cl/wp-content/uploads/2024/09/salud_para_chile_2024_29_agosto.pdf
- (6) Eurofarma. *Uso racional de medicamentos (URM): ¿en qué consiste?* [Internet]. Chile: Eurofarma; 2022 [citado el 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.eurofarma.cl/articulos/uso-racional-de-medicamentos-urm-en-que-consiste>
- (7) Mardones-Díaz K, Sáez-Riquelme P, Vega EM. *Protocolo de uso de medicamentos antipsicóticos en la Unidad Geriátrica Aguda del Hospital Las Higueras de Talcahuano, Chile*. En: X Encuentro de Investigadores y XIII Encuentro de Tesis, Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay), 23 y 24 de agosto de 2024 (Modalidad virtual).
- (8) Chekani F, Mirchandani K, Zaki S, Goswami S, Sharma M. *Utilization of Potentially Inappropriate Sedative-Hypnotic and Atypical Antipsychotic Medications among Elderly Individuals with Insomnia and Alzheimer's Disease*. Sleep. 2025; zsaf003. doi: 10.1093/sleep/zsaf003.
- (9) Sandoval T, Sáez P, Fernández P, Morales F, González-Burboa A, Carrillo H. *Prevalence of inappropriate prescription of proton pump inhibitors before and after a quality improvement initiative in adult patients hospitalized in an Internal Medicine Department of a Tertiary Hospital in Chile*. En: 7ma Reunión Internacional de Ciencias Farmacéuticas (RICiFa 2023), Rosario (Argentina), 16 y 17 de Noviembre de 2023.
- (10) Althagafi A, Magbool N, Altayib H, Bukhari T, Melibari N, Bahamdain F, Eljaaly K. *Evaluation of Appropriate Use of Proton Pump Inhibitors*

in Non-critically Ill Patients in Tertiary Medical Center: A Retrospective Study. Curr Drug Saf. 2025;20(1):48-55. doi: 10.2174/0115748863284762240129092556.

(11) Vega EM, Quiñones-Chacón C, Castillo-Corvalán P, Aguayo-Vera D. Estudio del uso y criterios de deprescripción de benzodiacepinas en un Centro de Salud Familiar de Concepción, Chile. En: XX Congreso Internacional de la Organización de Farmacéuticos Ibero Latinoamericanos, IV Congreso de la Red Latinoamericana Para el Uso Seguro de Medicamentos y IX Congreso Nacional de Uso Racional de Medicamentos, Morelia, Michoacán, México, 25 al 27 de septiembre de 2024.

(12) Montero Carrera J. Deprescripción. Más allá del uso racional del medicamento. Med fam Andal. 202;21(1):47-66.

(13) Benzodiacepinas [Internet]. España: Escuela Andaluza de Salud Pública; 2022 [citado 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.easp.es/urm/intervenciones/benzodiacepinas/>

(14) Unidad de Terapias Personalizadas. [Internet]. Chile: Hospital Clínico Regional Dr. Guillermo Grant Benavente; 2021 [citado el 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.hospitalregional.cl/news-article-357.html>

(15) Quiero N. Terapias personalizadas: innovación en salud que logra cambiar la vida de pacientes. Diario Concepción [Internet]. 21/12/2024 [citado 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.diarioconcepcion.cl/ciencia-y-sociedad/2024/12/21/terapias-personalizadas-innovacion-en-salud-que-logra-cambiar-la-vida-de-pacientes.html>

(16) Prabhoo RY, Pai UA, Wadhwa A, et al. Multidisciplinary Consensus for Rationalizing the Use of Acid Suppressants in Children and Adults: CONFOR. Euroasian J Hepato-Gastroenterol 2024;14(1):99-119.

(17) Huarte J, Moranta F. Impacto de

intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos comunitarios en estudiantes de bachiller. Farmacéuticos Comunitarios. 2021 Apr 19; 13 (2): 11-24. doi:10.33620/FC.2173-9218. (2021/Vol13).002.04

(18) Rocha DP. Aportes del Farmacéutico Clínico para el Uso Racional de Antimicrobianos en Pacientes con Sepsis Neonatal del Hospital Dr. Guillermo Grant Benavente. [Tesis de Especialidad]. Chile: Universidad de Concepción; 2025. 96 p. [citado 03 de marzo de 2025].

(19) Fontana M. Los medicamentos y su huella ambiental: estudio exploratorio de la gestión de sus residuos en una ciudad argentina. Rev de Ciencias Ambientales (Trop J Environ Sci). 2025; 59(2): 1-19. doi: <https://doi.org/10.15359/rca.59-2.2>

(20) Kaya A, Genç F. Rational drug use and the disposal cost of unused medications within house; a descriptive-cross-sectional study. BMC Public Health. 2025;25(1):622. doi: 10.1186/s12889-025-21501-4.

(21) Facultad de Farmacia UdeC realizará operativo de recolección de medicamentos vencidos o en desuso [Internet]. Chile: Noticias UdeC. 2024 [citado el 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://noticias.udec.cl/facultad-de-farmacia-udec-realizara-operativo-de-recoleccion-de-medicamentos-vencidos-o-en-desuso/>

(22) "Punto Desecha Seguro": Farmacias del Dr. Simi lanza su iniciativa para eliminar medicamentos vencidos y en desuso - País Circular [Internet]. 25 de enero de 2024 [citado el 5 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.paiscircular.cl/agua/punto-desecha-seguro-farmacias-del-dr-simi-lanza-su-iniciativa-para-eliminar-medicamentos-vencidos-y-en-desuso/>



SEMINARIO: Explorando las aplicaciones de las plantas halófitas para una sanidad animal sustentable

Dra. Luisa Custodio

Doctora en Ciencias Biotecnológicas
Ingeniera Agrícola
Centro de Ciencias del Mar de la Universidad del Algarve (Portugal)

lcustodio@ualg.pt

Resumen:

El uso de plantas halófitas en veterinaria representa una estrategia innovadora y sostenible frente a los desafíos actuales en la gestión de la salud animal. Estas plantas, adaptadas a ambientes con alta salinidad, presentan mecanismos fisiológicos y bioquímicos que les permiten sobrevivir en condiciones extremas y aportar beneficios potenciales en el ámbito veterinario.

Las plantas halófitas son especies que prosperan en ambientes con concentraciones de sal superiores a 200 mM de NaCl, a diferencia de las plantas glicófitas, que no toleran la salinidad. Se encuentran en diversos hábitats como marismas, acantilados costeros, lagunas interiores altamente evaporativas y suelos agrícolas afectados por fertilización excesiva. Para adaptarse a estas condiciones, utilizan mecanismos como la compartimentalización de iones tóxicos en vacuolas, la exclusión de sal mediante filtración en las raíces y la excreción de sal a través de vejigas o glándulas especializadas en los órganos aéreos. Algunas especies también muestran succulencia, incrementando el volumen de agua en sus tejidos para diluir las sales acumuladas.



Estas plantas producen metabolitos secundarios que las protegen del estrés ambiental y presentan actividades biológicas relevantes, como propiedades antioxidantes, antimicrobianas, antiinflamatorias y antiparasitarias. Esto les confiere un alto potencial para aplicaciones en salud humana y animal.

El cultivo de halófitas es una opción viable en un contexto de cambio climático y salinización de suelos y aguas. Su producción podría contribuir a la liberación de tierras cultivables, descontaminación de suelos, desalinización de aguas salobres y secuestro de carbono. Históricamente, estas plantas han sido utilizadas en alimentación y en etnoveterinaria, especialmente en la alimentación de rumiantes. Actualmente, su potencial se destaca en la agricultura ecológica y como alternativa a productos químicos en la gestión de la salud animal.

En la región mediterránea, se identificaron 221 informes etnoveterinarios relacionados con 39 especies vegetales. De estos, un 4,5 % mencionaron el uso de especies halófitas como alimento animal, mientras que el 75 % describieron aplicaciones terapéuticas. Estas aplicaciones se centraron en problemas digestivos, metabólicos, dermatológicos, genitourinarios y hormonales. Entre las especies más citadas se incluyen *Pistacia lentiscus*, *Foeniculum*

vulgare, *Dittrichia viscosa*, *Plantago major* y *Hordeum vulgare*.

Hordeum vulgare, conocida como cebada, se utiliza para la alimentación de animales y en el tratamiento de problemas gastrointestinales y reproductivos en rumiantes. Sus compuestos bioactivos, como los β glucanos y compuestos fenólicos, ofrecen beneficios antioxidantes y de apoyo inmunológico. *Pistacia lentiscus* se aplica en el tratamiento de afecciones dermatológicas y gastrointestinales, destacando por sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antiparasitarias. *Dittrichia viscosa* se utiliza por sus efectos antiinflamatorios y antiparasitarios en ganado, mientras que *Foeniculum vulgare* se emplea para tratar trastornos digestivos y respiratorios, además de favorecer la lactancia. *Plantago major*, por su parte, se usa en el tratamiento de heridas, problemas digestivos y como tónico general para la salud animal.

El uso de estas plantas en veterinaria enfrenta desafíos como el alto contenido de sal, la palatabilidad y la presencia de compuestos antinutricionales, como saponinas y taninos. Por ello, se plantea la necesidad de investigaciones futuras para optimizar su aplicación en el sector.

En el ámbito del control de parásitos, la investigación se centró en las infecciones por nematodos gastrointestinales, en particular *Haemonchus contortus*, un parásito que causa anemia y afecta la productividad y bienestar animal. Se realizaron estudios in vitro para evaluar la actividad antihelmíntica de especies halófitas mediterráneas como *Helichrysum italicum picardi*, *Cladium mariscus* y *Limonium monoptalum*.

Los resultados mostraron efectos significativos en la inhibición del desarrollo de larvas y la eclosión de huevos de *H. contortus*, destacando el papel de los





polifenoles como principales metabolitos implicados en esta actividad. Sin embargo, los estudios in vivo no evidenciaron efectos antihelmínticos significativos, a excepción del tratamiento con *Limoniastrum monopetalum*, que mostró un aumento en el volumen de células empaquetadas (PCV), lo que podría indicar una estimulación del sistema inmune general en los animales tratados. Estos hallazgos sugieren la necesidad de investigaciones adicionales para confirmar el efecto inmunomodulador de estos extractos y comprender mejor su impacto en la salud animal.

En conclusión, las plantas halófitas representan un recurso con alto potencial en veterinaria, no solo como fuente de alimentación alternativa para animales en ambientes áridos o salinos, sino también como agentes terapéuticos naturales frente a diversas patologías. La investigación destaca la importancia de profundizar en los estudios para optimizar su uso, evaluar su seguridad y eficacia y fomentar prácticas agrícolas y veterinarias más sostenibles.



SEMINARIO:

Toxicología y cáncer: interfaz humana, animal y ambiental

Dr. Enrique Zamorano

Doctor en Ciencias Biológicas

Licenciado en Biología

Laboratorio de Genética Toxicológica del Departamento de Ciencias
Básicas de la Universidad del Bío-Bío (Chile)

ezamoran@ubiobio.cl

Resumen:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado desde el año 2004 el enfoque “Un mundo, una sola salud” [1,2], que corresponde a un modelo que acentúa el hecho que la salud humana no está aislada, sino que está acoplada a la salud de los animales, las plantas y los ecosistemas, es decir, corresponde a un concepto integrado y holístico para enfrentar las amenazas para la salud en la interfaz entre los seres humanos, otros que humanos [3] y el medioambiente [4,5]. Su objetivo principal es equilibrar y optimizar de forma sostenible la salud de las personas, la de otros humanos y los ecosistemas. Gracias a que fomenta la coordinación y la comunicación entre múltiples sectores, este modelo permite lograr resultados superiores en materia de salud pública.

Esta orientación permite abordar todas las facetas del control de enfermedades, desde la prevención hasta la detección, la preparación, la respuesta y la gestión, y así contribuir a la seguridad sanitaria en todo el mundo.

Desde esta perspectiva, el cáncer ya no se trata de una enfermedad individual, entendiendo indudablemente que afecta a un organismo

específico debido a mutaciones genéticas, alteraciones epigenéticas y disrupciones en los mecanismos de regulación del ciclo celular; su tratamiento y diagnóstico suelen centrarse en el paciente de manera individual. En el enfoque una sola salud, el cáncer se analiza considerando factores externos que afectan no solo a individuos, sino a comunidades enteras. Algunos ejemplos que se pueden mencionar son: i) Contaminantes ambientales, es decir, sustancias como pesticidas, metales pesados y microplásticos y otros, que pueden actuar como carcinógenos y aumentar la incidencia de cáncer en poblaciones humanas y de otros que humanos; ii) Zoonosis y virus oncogénicos como el papilomavirus y el virus del herpes en animales, que pueden transmitirse entre especies o dentro de poblaciones humanas, aumentando el riesgo de cáncer; iii) Factores sociales y económicos, ya que se ha constatado que la exposición disímil a agentes cancerígenos en comunidades con recursos escasos, el acceso limitado a tratamientos y la falta de prevención robustecen la idea del cáncer como un problema colectivo; iv) Cáncer en animales, ya que se han observado tasas elevadas de cáncer en ciertas especies debido a la contaminación y otros factores ambientales. Por ejemplo, ballenas en áreas contaminadas han mostrado mayores incidencias de tumores [6].

La exposición a carcinógenos ambientales es generalizada en el plano global e incluye una gran cantidad de agentes emitidos por diferentes fuentes a las que las poblaciones humanas están expuestas por diversas vías.

La contaminación del aire, tanto en exteriores como en interiores, es el contribuyente más investigado e importante a la carga de cáncer ambiental en las poblaciones humanas. El predictor más consistente de la carcinogenicidad de la contaminación del aire es la concentración

de partículas en suspensión en el aire con un diámetro aerodinámico inferior a $2,5\ \mu\text{m}$. Esta compleja mezcla de contaminantes se origina principalmente en la combustión de combustibles para el transporte, la generación de energía, la actividad industrial, la combustión de biomasa y la calefacción y la cocina doméstica.

El agua potable o el agua utilizada para actividades agrícolas o recreativas puede estar contaminada por contaminantes cancerígenos naturales (por ejemplo, arsénico) o por contaminantes antropogénicos (por ejemplo, agentes clorados, sustancias alquiladas perfluoradas y metales). La contaminación del agua puede deberse a fugas de suelos contaminados y puede provocar la contaminación de la cadena alimentaria.

Los suelos también son blanco de contaminación por productos de origen antropogénico. Tradicionalmente, la mayoría de los estudios que investigan los impactos de la química del suelo en la salud humana se centran en los metales pesados, [7]. Se han desarrollado varios índices para evaluar el grado de contaminación del suelo y su impacto potencial en la salud humana, como el factor de contaminación, el índice de geoacumulación, el factor de enriquecimiento, el grado de contaminación, la suma del índice de contaminación, el índice de contaminación simple, el índice de riesgo ecológico, el índice de contaminación integrado, el índice de carga de contaminación, el índice de peligro, el factor de absorción dérmica y los riesgos cancerígenos agregados.

La prevención de la exposición a contaminantes ambientales cancerígenos requiere tanto medidas regulatorias como el compromiso de la comunidad. A nivel mundial, la situación está mejorando actualmente en los países de altos ingresos y empeorando en

los países de ingresos bajos y medios.

Recientemente, se han aplicado enfoques exposómicos, esto es, estudios interdisciplinarios que se enfocan en comprender y cuantificar todas las exposiciones ambientales a las que está sometido un individuo a lo largo de su vida y cómo estas exposiciones pueden influir en su salud y bienestar. Este enfoque integral busca capturar una amplia gama de factores ambientales que van más allá de los tradicionales contaminantes químicos, abordando aspectos como el estilo de vida, la dieta, el entorno social, la geografía y otros factores que pueden tener un impacto significativo en la salud humana, a la investigación sobre el medio ambiente y el cáncer, basados en amplios avances tecnológicos que abrieron nuevas oportunidades para recopilar y analizar grandes conjuntos de datos y promover acciones y políticas preventivas eficaces.

Los estudios exposómicos promueven la interdisciplinariedad en la investigación, abarcan un amplio espectro de exposiciones ambientales experimentadas por los seres humanos desde la concepción en adelante e integran el exposoma externo con interacciones mecanicistas complejas y respuestas transómicas. En otras palabras, este concepto, acuñado en 2005 por el epidemiólogo molecular Christopher Wild, se enfoca en cómo el cuerpo humano se relaciona con el entorno y responde ante su exposición. Ello se asocia a factores como el sedentarismo, la mala nutrición, el consumo de drogas, alcohol, el hábito de fumar y la contaminación ambiental, entre otros determinantes sociales de la salud, inciden en la aparición de enfermedades como diabetes, hipertensión, cáncer, enfermedades traumatológicas, respiratorias y otras,

constituyendo un problema de salud pública.

Concentrémonos esta vez en las exposiciones de poblaciones humanas laboralmente expuestas a mezclas de compuestos altamente dañinos, por ejemplo vertederos, que se ha comprobado representa un factor de riesgo determinante en la aparición de procesos carcinogénicos en la población humana y en poblaciones de otros seres humanos.

La gestión de residuos, que incluye la generación, recolección, procesamiento, transporte y eliminación de residuos sólidos, es importante tanto por razones ambientales como de salud pública. Existen varias opciones disponibles para la gestión y tratamiento de residuos, incluyendo la minimización, el reciclaje, el compostaje, la recuperación de energía y la eliminación. En la actualidad, una cantidad gradualmente creciente de los recursos contenidos en los residuos se recicla, pero una gran parte se incinera o se deposita permanentemente en vertederos. Los diversos métodos de gestión de residuos liberan una serie de sustancias, la mayoría en pequeñas cantidades y a niveles significativamente bajos. Sin embargo, persisten preocupaciones sobre los posibles efectos en la salud asociados con las principales tecnologías de gestión de residuos y hay muchas incertidumbres involucradas en la evaluación de los efectos en la salud.

En un proceso de colaboración internacional de nuestro grupo de trabajo en el laboratorio de Genética Toxicológica en la Universidad del Bío-Bío-Chile y su homólogo de la Universidad Católica de Asunción (UCA) en Paraguay, desarrollamos un estudio observacional analítico referido a la exposición que experimentan mujeres trabajadoras en el vertedero de Cateura en dicha ciudad [8]. En esta investigación, financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del

Paraguay (CONACyT), código de subvención: INV-15 Programa 1698-OC/PR CONACyT, se examinaron 50 mujeres trabajadoras en el vertedero. El grupo control de este estudio estuvo conformado por 34 mujeres del mismo rango de edad y condición socioeconómica que el grupo expuesto, pero que vivían fuera del área de influencia del relleno sanitario. Previo al muestreo, se realizaron varias reuniones informativas con los trabajadores con el fin de explicarles el propósito del trabajo y el procedimiento a utilizar, así como para consolidar una relación de colaboración. Se confeccionó un cuestionario y las preguntas se enfocaron en información general sobre los sujetos del estudio, tales como: sexo, edad, información sobre estilos de vida, tratamientos farmacológicos, antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares y cáncer, número de horas trabajadas por día y número de hijos. Las entrevistas se realizaron durante las visitas del equipo de investigación al sitio. Los trabajadores fueron contactados de manera aleatoria y la participación fue completamente voluntaria. A todos los participantes del estudio se les informó sobre el objetivo y los procedimientos del estudio y se les pidió que firmaran un formulario de consentimiento informado si deseaban participar en el estudio. El comité de ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UCA aprobó el procedimiento de investigación utilizado en este estudio. Se utilizaron dos biomarcadores de daño genético. El primero fue el ensayo de electroforesis de células individuales (del inglés: Single Cell Gel Electrophoresis, SCGE), conocido mundialmente como el “ensayo del cometa” y el segundo el ensayo de micronúcleos en células descamadas de mucosa bucal. Ambos biomarcadores miden daño genético con diferentes niveles de resolución. Se excluyeron del estudio aquellas mujeres cuya edad no estaba incluida en el rango de





edad, fumadoras, consumidoras de alcohol, personas bajo tratamiento farmacológico y/o radioterapia o que al momento de la toma de muestra estuvieran con alguna infección viral y aquellas que no aceptaron firmar el consentimiento informado. La investigación se realizó al mismo tiempo en el grupo control y en el grupo de recicladores con el fin de erradicar el impacto confuso de las variaciones estacionales en la respuesta. El análisis estadístico de los datos se realizó mediante 2 pruebas no paramétricas, prueba U-Mann Whitney y prueba de Kruskal-Wallis. El nivel de significación se estableció en 5%. Para evaluar la asociación entre el % de ADN y las demás variables en estudio, se realizó un análisis de correlación y regresión lineal múltiple. El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 23.

Resultados y discusión

Diversos estudios han demostrado que una amplia variedad de productos de degradación de desechos puede liberarse al ambiente del vertedero. La liberación de gases incluye principalmente metano y dióxido de carbono, así como cantidades más pequeñas de sulfuro de hidrógeno y vapores metálicos. Varios de estos compuestos están clasificados como cancerígenos para los humanos (Grupo 1) por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC). Otros, como el formaldehído, se consideran cancerígenos (Grupo 2a), el estireno y el plomo (Grupo 2B). La lixiviación y escorrentía de productos de descomposición puede ocurrir, no solo mientras el sitio está en funcionamiento, sino también después del cierre de este. La exposición a estas emisiones ocurre potencialmente a través de la inhalación de aire contaminado, la ingestión de agua contaminada o el contacto de la piel con agua o suelo contaminado. El aumento

del daño genético encontrado en la cohorte de mujeres que trabajan como “gancheras” podría deberse a las condiciones de riesgo a las que están expuestas diariamente, principalmente a la compleja mezcla de contaminantes de diferente naturaleza que contaminan el aire, el agua y el suelo. Un informe técnico del Ministerio del Ambiente de Paraguay indica que en muestras de lixiviados y agua de la laguna, los valores de mercurio, arsénico, cromo hexavalente, materia orgánica son superiores a los rangos considerados normales [9]. El área de trabajo se encuentra al aire libre, donde se vierten los residuos, lo que la hace no apta para el trabajo, ya que las condiciones laborales generan riesgos para las personas que trabajan más de 8 horas diarias. Además de eso, en días de lluvia, se forma lixiviado cuando los residuos en descomposición se escurren en líquido. Estudios previos han demostrado que el contenido de lixiviado de los residuos sólidos de las plantas de polifibras y lodos de lixiviado induce daño genético en los linfocitos de sangre periférica humana, evaluados por el ensayo del cometa, según los parámetros de momento de la cola (del inglés Tail momento, TM), el momento de la cola Olive u OTM (que incorpora el apellido de la autora que incorporó una modificación al concepto anterior), y el porcentaje de ADN fragmentado o roto en la cola, significativamente superiores a los del grupo control. Por lo tanto, el ensayo del cometa puede utilizarse como biomarcador para evaluar el índice de daño en el material genético en estudios de biomonitorio de poblaciones humanas como ya ha sido demostrado en otros estudios [10, 11].

Para la evaluación del ensayo de cometas se consideró el % de ADN en la cola. El mencionado parámetro es un indicador de la cantidad de ADN fuera de los núcleos, producto de roturas de cadena simple y doble de ADN. La Figura 1 muestra diferencias

significativas en el porcentaje de ADN en la cola de los cometas entre el grupo expuesto y el grupo control. Debido a que ambas poblaciones comparten características demográficas comunes, como edad, nivel socioeconómico, hábitos alimentarios, entre otras, se puede inferir que el daño encontrado en el grupo expuesto supera significativamente el nivel de daño basal del grupo control en la población analizada. Estos resultados podrían estar relacionados con la edad, los años de exposición de los trabajadores a contaminantes de vertederos y los diferentes niveles de susceptibilidad.

En cuanto al análisis de las células epiteliales bucales, mediante la prueba de micronúcleos y el análisis de anomalías nucleares (BMCyT), se verificó que existe una diferencia significativa ($p < 0,005$) en las alteraciones nucleares observadas en el grupo expuesto de recicladoras, en comparación con las observadas en las células del grupo control. Estos resultados podrían estar relacionados con la acción de agentes ambientales con potencial efecto genotóxico, que coinciden con los resultados obtenidos por la prueba del cometa ya que el aumento de la frecuencia de micronúcleos en las muestras analizadas para el grupo expuesto indica daño a nivel del material genético, debido a que los micronúcleos son anomalías generadas por rupturas en el ADN o fallas a nivel del ciclo celular, por la acción de un agente clastogénico o aneugénico.

La mayoría de los trabajadores del vertedero de Cateura están expuestos simultánea o secuencialmente a varias sustancias a través de diversas vías. En muchos casos, dos o más sustancias pueden actuar sobre la misma molécula con un efecto sinérgico o antagónico. La complejidad de los estudios no se debe sólo a la exposición en sí, sino que también depende de la cantidad y naturaleza de los agentes químicos. La

composición exacta de la compleja mezcla de agentes químicos del ambiente del vertedero de Cateura no ha sido completamente caracterizada y esta falta de información no permite ninguna conclusión sobre cuál de los agentes puede explicar eficazmente nuestros resultados. Además, la ausencia de pruebas sobre el número, tipo y naturaleza de las etapas implicadas en el desarrollo del cáncer no permite ninguna estimación del posible sinergismo en los efectos biológicos de los constituyentes identificados en estas mezclas. La incertidumbre de esta situación lleva a la consideración lógica de que cualquier contribución al conocimiento de la genotoxicidad de las mezclas no conducirá necesariamente a la resolución de conflictos científicos en la explicación de qué es seguro y qué no lo es.

Por otra parte, debido al tamaño limitado de la muestra de nuestro estudio, la naturaleza no específica de la exposición de los marcadores citogenéticos y su alta variabilidad, y el hecho de que los biomarcadores medidos pueden reflejar exposiciones que ocurrieron poco antes de la toma de muestras de sangre (p. ej., SCGE) o un efecto genotóxico persistente/acumulativo (p. ej., MN), nuestros hallazgos deben ser confirmados por otras investigaciones realizadas de forma independiente que consideren más sujetos y utilicen los mismos bioensayos u otros. Estos resultados solo sugieren que las condiciones ambientales asociadas con la práctica inadecuada de gestión de residuos podrían estar relacionadas con el aumento del daño al ADN.

Finalmente expreso mi más sincero reconocimiento a la Universidad Autónoma de Encarnación por la exitosa realización del VI Congreso de Salud Humana, Animal y Ambiental, llevado a cabo los días 1 y 2 de noviembre de 2024 en Paraguay. Este evento, que reunió a estudiantes de enseñanza

secundaria y terciaria, a destacados profesionales, investigadores y académicos, constituyó un espacio de enriquecedor intercambio de conocimientos y reflexiones en torno a la interconexión entre la salud humana, y la de otro que humanos y la sostenibilidad ambiental y la de los ecosistemas. Agradezco profundamente la invitación extendida y la cálida acogida brindada, así como el esfuerzo de la organización por propiciar un diálogo interdisciplinario de gran relevancia científica y social. Eventos como este reafirman el compromiso con el avance del conocimiento y el desarrollo de estrategias para un futuro más saludable y sustentable.

Referencias bibliográficas:

[1] World Organisation for Animal Health. Quadripartite call to action for One Health for a safer world. <https://www.woah.org/en/quadripartite-call-to-action-for-one-health-for-a-safer-world/> (2023).

[2] Dujon, A.M. On the need for integrating cancer into the One Health perspective. *Evol. Appl.* Oct 8;14(11):2571–2575. 2021

[3] Hallowell, I. Ojibwa ontology, behavior, and world view. En *Culture in history*. Stanley Diamond, (pp. 19-52). New York: Columbia University Press.

[4] Dye, C. One Health as a catalyst for sustainable development. *Nature*, 7, 467-468 (2022)

[5] Banerjee y col., Soil microbiomes and one health. *Nature* 21, 6-20 (2023)

[6] Farber, D. Sperm Whales Bear Testimony to Worldwide Pollution Science, 309, 5738 p. 1166 (2005)

[7] Li C, Zhou K, Qin W, et al. A review on heavy metals contamination in soil: effects, sources, and remediation techniques. *Soil Sediment Contam.*;28:380-394. 2019

[8] Franco de Diana, D. Y col. Increased genetic damage found in waste picker women in a landfill in Paraguay measured by comet assay and the micronucleus test. *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis* 836, Part B, 19-23, 2018

[9] DGCCARN Paraguay: informe final Resolución CGR N° 1291/09, DGCCARN, Asunción, Paraguay (2010)

[10] A. Collins, G. Koppen, V. Valdiglesias, M. Dusinska, M. Kruszewski, P. Møller, et al. The comet assay as a tool for human biomonitoring studies: the ComNet Project. *Mutat. Res. Rev. Mutat. Res.*, 759, 27-39 (2014)

[11] A. Bakare, C. Alimba, O. Alabi. Genotoxicity and mutagenicity of solid waste leachates: a review. *Afr. J. Biotechnol.*, 12, 27 (2013)



SEMINARIO: Abordaje integrador: El uso de plantas para el manejo de intoxicaciones por mordeduras de víboras venenosas

Dra. Ana María Torres

Doctora en Química

Máster Internacional en Toxicología

Bioquímica

Laboratorio de Productos Naturales LabProdNat: IQUIBA-NEA-UNNE-CONICET.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura

Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) (Argentina)

amtorres@exa.unne.edu.ar

Resumen:

Los accidentes ofídicos son causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, siendo incluidos como Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD) por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2017. Afectan particularmente a poblaciones de zonas rurales y bajos recursos, con la concomitante discriminación, disminución de ingresos, reducción de calidad de vida y muerte. Se estima 4,5 - 5,4 millones de accidentes cada año, con 1,8-2,7 millones de personas con complicaciones clínicas, 400.000 casos de discapacidad permanente y 81.000 - 138.000 muertes. En las Américas, se estiman 57.500 casos anuales, pese a que la evaluación del verdadero impacto se complica por la incompleta notificación sanitaria en algunas regiones.

En Argentina, los accidentes ofídicos son un problema de salud pública con el género Bothrops “yará” responsable del 98% de los casos aproximadamente. El único tratamiento actual y efectivo es el suero antiveneno específico, el que no siempre está a disposición por la



distancia entre el lugar del accidente y el centro asistencial. Además, incide el tiempo de aplicación y requiere la aplicación por personal idóneo, cadena de frío y la poca probabilidad de no neutralizar las acciones locales ya producidas.

Este contexto, teniendo en cuenta uno de los objetivos centrales de la OMS es fomentar la investigación sobre nuevos tratamientos, apoya la gran necesidad y relevancia de estudios en esta área, particularmente con plantas medicinales, con el objetivo de buscar moléculas bioactivas con un abordaje integrado, con acciones multisectoriales, combinadas y costo efectivas para reducir el impacto negativo sobre la salud y el bienestar social y económico.

Existen factores socioeconómicos y culturales que influyen en la búsqueda de tratamientos y hacen que, a veces, se utilicen prácticas tradicionales en lugar de recurrir a la atención hospitalaria. En este sentido, las plantas alexitéricas (antiveneno) constituyen la primera línea utilizada por la población hasta la aplicación del tratamiento específico. Sin embargo, en Argentina el uso etnofarmacológico no está avalado científicamente.

A estas plantas se les atribuye la capacidad de aliviar uno o varios síntomas complejos como son el dolor, sangrado, inflamación, infección o incluso el mismo envenenamiento. Se aplican maceradas y frecuentemente cocidas sobre las heridas (cataplasmas). También en forma de decocciones para ser ingeridas o lavar el área afectada, como bebidas alcohólicas, etc.

El concepto de “Una Salud” (One Health) enfatiza la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental. Si aplicamos este enfoque al caso de las plantas como antiveneno ofídico, podríamos relacionarlo con la Salud Ambiental (conservación del hábitat

natural para mantener el equilibrio ecológico y prevenir la proliferación descontrolada de serpientes venenosas, es decir una gestión ambiental sostenible); la Salud Animal (uso de las plantas alexitéricas como parte del manejo veterinario en casos de accidentes ofídicos garantizando el bienestar animal); la Investigación Científica multidisciplinar (para el uso potencial como antídotos o tratamientos complementarios), las Tradiciones Culturales de las comunidades (integrar estos saberes en un marco científico enriqueciendo las estrategias terapéuticas disponibles); la Educación Pública (promoviendo la prevención de mordeduras para proteger a humanos y animales en riesgo); y por supuesto la Colaboración Interdisciplinaria fomentando colaboraciones entre médicos, veterinarios, ecólogos y fitoterapeutas que puedan trabajar juntos en soluciones integradas.

En esta exposición y a modo de síntesis, se presentaron las especies vegetales estudiadas por el grupo de investigación LabProdNat, el protocolo de trabajo que permitió la extracción y aislamiento de fracciones ricas en compuestos bioactivos y su identificación química. Se describieron, además, los ensayos biológicos in vitro que permitieron seleccionar, mediante un screening edafológico-estacional y órgano activo, los mejores candidatos para la formulación de un preparado de aplicación tópica in vivo en modelo murino, con el fin de minimizar los daños locales producidos por el veneno de la principal especie causal de accidentes, *Bothrops diporus* “yarára chica”. Estos trabajos fueron realizados en forma conjunta con el Dr. Eduardo Dellacassa de la Facultad de Química de la UdelaR, en el contexto de tesis doctorales y proyectos de investigación.



SEMINARIO:

Redes de investigación RIIMICO, OWSD STEAM y ZODIAC

Dra. Juliana Moura

Doctora en Ciencias Biomédicas

Magíster en Productos Naturales y Sintéticos Bioactivos

Farmacéutica Bioquímica

Investigadora categorizada en el Nivel I del SISNI - CONACYT

Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de Asunción (CEMIT-UNA) (Paraguay).

jmendes@rec.una.py

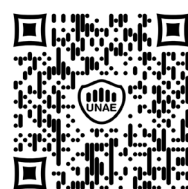
Resumen:

En el contexto científico actual, la participación en redes de investigación es un pilar fundamental para el desarrollo del conocimiento, la transferencia tecnológica y la consolidación de colaboraciones estratégicas a nivel global. Redes como la Red Iberoamericana de Investigadores en Micología (RIIMICO), la Organización para las Mujeres en la Ciencia para el Mundo en Desarrollo (OWSD - Organization for Women in Science for the Developing World) y la iniciativa ZODIAC de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA) desempeñan un papel clave en la articulación de esfuerzos multidisciplinarios y la generación de sinergias que permiten abordar problemáticas complejas con enfoques innovadores y basados en la evidencia.

La colaboración científica es esencial para el progreso e innovación en diversas áreas del conocimiento, incluyendo la micología y disciplinas afines. Ser parte de estas redes no solo fomenta el acceso a oportunidades de financiamiento y formación especializada, sino que también fortalece la visibilidad e impacto de la investigación, promoviendo la internacionalización del conocimiento y su aplicación en políticas públicas.



Código QR del seminario:



**Enlace al
seminario:**

info.unae.edu.py/42IQel2

En un entorno de creciente interdisciplinariedad y demanda de soluciones basadas en ciencia, la consolidación de redes de cooperación se erige como una estrategia indispensable para expandir la frontera del conocimiento y maximizar el beneficio social de la investigación científica.

Red Iberoamericana de Investigadores en Micología (RIIMICO)

RIIMICO es una iniciativa que surgió en 2020, impulsada por investigadores del Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de Asunción (CEMIT-UNA) en Paraguay, con el apoyo de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP). Su objetivo principal es reunir a investigadores y estudiantes de diversas áreas de la micología para fomentar la colaboración, el intercambio de conocimientos y la movilidad entre instituciones.

Actualmente, más de 145 investigadores de 13 países y 74 instituciones científicas y educativas forman parte de esta red. La membresía es gratuita y los interesados pueden obtener más información a través de su página web: www.riimico.org.

Organización para las Mujeres en la Ciencia para el Mundo en Desarrollo (OWSD)

La OWSD es el primer foro internacional que reúne a destacadas científicas del mundo en desarrollo con el propósito de fortalecer su papel en el progreso científico y tecnológico, así como de promover su liderazgo en estos ámbitos. Como una unidad de programa de la UNESCO, la OWSD impulsa iniciativas que buscan reducir la brecha de género en la ciencia.

La organización ofrece diversas categorías de membresía, todas ellas gratuitas. Los miembros pueden conectarse con colegas en sus países y regiones a través

de actividades organizadas por los Capítulos Nacionales de la OWSD. En América Latina y el Caribe, actualmente existen 22 capítulos nacionales, incluyendo el Capítulo Paraguay. Estos capítulos trabajan para fomentar la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología, promoviendo su liderazgo y su involucramiento en la toma de decisiones científicas a nivel nacional y regional.

Invitamos a todas las mujeres científicas de Paraguay a formar parte de OWSD y a contribuir al fortalecimiento de nuestra comunidad científica, impulsando la equidad de género en la ciencia. La OWSD brinda oportunidades en formación, desarrollo profesional y trabajo en red a mujeres científicas en distintas etapas de sus carreras, incluyendo becas y premios. Si bien no es obligatorio ser miembro para acceder a estas oportunidades, la membresía facilita el acceso a la información sobre convocatorias y programas.

En Paraguay, actualmente existen dos Early Career Fellows de OWSD: una en Informática y tecnologías de la información (2022) y Sistemas y organismos biológicos (2023).

ZODIAC (IAEA)

La iniciativa ZODIAC de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA) promueve la cooperación entre investigadores e instituciones para la aplicación de técnicas nucleares en la detección y mitigación de enfermedades zoonóticas. Este programa facilita la transferencia tecnológica y la consolidación de conocimientos a nivel global, contribuyendo al desarrollo de estrategias innovadoras para la vigilancia y control de enfermedades emergentes con impacto en la salud pública y la seguridad alimentaria.

La colaboración en redes de investigación se ha convertido en una



estrategia indispensable para el avance del conocimiento y su aplicación en beneficio de la sociedad. Iniciativas como RIIMICO, OWSD y ZODIAC ofrecen plataformas de cooperación que fortalecen la ciencia a nivel global, facilitando el acceso a infraestructura, formación y oportunidades de desarrollo profesional. Fomentar la participación en estas redes no solo enriquece la labor científica individual, sino que también contribuye a la construcción de un ecosistema de investigación más inclusivo, eficiente y orientado a la resolución de desafíos globales.

Referencias bibliográficas:

RIIMICO. Red Iberoamericana de Investigadores en Micología. Visite: <https://riimico.org/>

OWSD. Organization for Women in Science for the Developing World. Visite: <https://owsd.net/about-owsd/what-owsd>

Casad BJ, Franks JE, Garasky CE, Kittleman MM, Roesler AC, Hall DY, Petzel ZW. Gender inequality in academia: Problems and solutions for women faculty in STEM. *J Neurosci Res.* 2021; 99: 13–23. <https://doi.org/10.1002/jnr.24631>

Mujeres investigadoras construyen redes efectivas: Reflexiones sobre la presencia de OWSD en América Latina para motivar niñas y mujeres en la ciencia. Posted on Febrero 11, 2022 <https://diplomaciacientifica.org/mujeres-investigadoras-construyen-redes-efectivas-reflexiones-sobre-la-presencia-de-owsd-en-america-latina-para-motivar-ninas-y-mujeres-en-la-ciencia/>

Las mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería Y Matemáticas en América Latina y el Caribe. ONU Mujeres. 2020. <https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2020/09/Mujeres%20en%20STEM%20ONU%20Mujeres%20Unesco%20SP32922.pdf>



PANEL:

Directrices de consenso internacional del Grupo de Desarrollo COAST para el tratamiento de la osteoartritis canina, protocolos anestésicos utilizados y arritmias más frecuentes en dolor crónico

Mag. Roger González

Magíster en Sanidad Animal
Especialista en Cirugía de Pequeños Animales
Médico Veterinario
Investigador categorizado en el Nivel I del SISNI - CONACYT
Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCV - UNA) (Paraguay)

rgonzalez@vet.una.py

M.V. César Brítez

Médico Veterinario
Técnico en Cirugía General
Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCV - UNA) (Paraguay)

M.V. Florencia Escobar

Médica Veterinaria
Cardiología y Anestesiología Veterinaria en pequeños animales





Resumen:

La osteoartritis (OA) es un trastorno progresivo y degenerativo de las articulaciones sinoviales. Se caracteriza por dolor e inflamación crónica de bajo grado, con deterioro estructural y funcional de la articulación que se inicia temprano en la vida por una enfermedad articular del desarrollo (p. ej., displasia de cadera), o un traumatismo articular, o presencia de un factor de riesgo como la dieta, la obesidad, la genética, la edad, la raza y el medio ambiente. Actualmente, la enfermedad en sí es incurable y la atención al paciente se centra principalmente en minimizar las consecuencias negativas relacionadas con el dolor, el deterioro de la movilidad y la disminución de la calidad de vida, además de considerar los posibles efectos negativos sostenidos del dolor, la sensibilización central y el deterioro de la actividad en el estado afectivo (ansiedad, depresión y deterioro del sueño) y la disfunción cognitiva de los perros. En 2018, el Grupo de Desarrollo COAST propuso la Herramienta de Estadificación de Osteoartritis Canina (COAST) como un sistema para definir las etapas de la osteoartritis canina, promoviendo un enfoque más estandarizado para el diagnóstico, evaluación y monitoreo de la OA, resaltando además la educación a los cuidadores o tutores. Dado que los cambios

radiográficos de la OA no se correlacionan bien con la función clínica y el dolor, las recomendaciones se presentan de acuerdo con la etapa COASTeR (COAST excluye la radiografía del cálculo de la etapa): COASTeR 0: Clínicamente normal. Sin factores de riesgo de artrosis, COASTeR 1: Clínicamente normal, pero con factores de riesgo de OA presentes, COASTeR 2: Signos clínicos de artrosis leve, COASTeR 3: Signos clínicos de artrosis moderada y COASTeR 4: Signos clínicos de artrosis grave. Los protocolos anestésicos en estos pacientes dependen del tratamiento recibido y de la Etapa COASTeR, pero siempre es crucial realizar una evaluación exhaustiva del historial médico del perro, incluyendo su condición de dolor crónico y cualquier tratamiento previo que haya recibido, y se recomiendan utilizar agentes que no solo induzcan anestesia, sino que también tengan propiedades analgésicas, y combinar con bloqueos anestésicos locales o regionales que permitan menor requerimiento de anestésico general y mejor confort al despertar. En cuanto a las arritmias cardíacas, las más frecuentes son las extrasístoles ventriculares, la taquicardia sinusal y las taquicardias ventriculares.

Palabras clave: Osteoartritis - COASTeR - Canino - Dolor - Protocolos Anestésicos - Arritmias.



TALLER: Profesionales farmacéuticos como agentes clave en la educación para el uso racional de medicamentos

Dra. Elena Vega

Doctora en Ciencias Químicas
Licenciada en Química Farmacéutica
Facultad de Farmacia de la Universidad de Concepción
(Chile)

elenavega@udec.cl



Resumen:

Se realizó una actividad enfocada en la función esencial del farmacéutico, destacando su rol en identificar las necesidades del paciente y brindar una orientación adecuada sobre el uso de medicamentos. Esta actividad resultó clave, ya que resaltó la responsabilidad del farmacéutico en asegurar un consumo seguro y eficaz de los medicamentos, minimizando riesgos y optimizando resultados.

El objetivo principal fue capacitar a los participantes sobre la importancia de orientar correctamente a los pacientes en aspectos como el cumplimiento de los tratamientos, el uso adecuado de medicamentos según los horarios establecidos (cronofarmacología) y las interacciones entre médicos.

Los participantes adquirieron conocimientos sobre conceptos fundamentales como morbilidad, enfermedades crónicas y la diferencia entre medicamentos y veneno según la dosis. Asimismo, se enfatizó la importancia de completar los tratamientos, especialmente en el caso de los antibióticos, para evitar la resistencia y asegurar la efectividad del tratamiento.

Finalmente, se elaboró un plan de acción para promover el uso racional de medicamentos en pacientes desde los 2 años, utilizando la taxonomía de Bloom para definir los objetivos.

Palabras clave: Farmacéutico - Agente Clave - Medicamentos.

“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA E tras el taller. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”



SEMINARIO: Análisis de protocolos para pruebas toxicológicas

Dr. Enrique Zamorano

Doctor en Ciencias Biológicas

Licenciado en Biología

Laboratorio de Genética Toxicológica del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad del Bío-Bío (Chile)

ezamoran@ubiobio.cl



Resumen:

Se llevó a cabo esta actividad en la que se presentó la investigación sobre un modelo experimental inducible en ratones para estudios de quimioprevención y anticarcinogénesis. Esta actividad fue importante porque permitió comprender cómo estos modelos experimentales contribuyen al avance de la investigación en prevención y tratamiento del cáncer, aprovechando las similitudes biológicas entre ratones y humanos para obtener resultados relevantes.

El objetivo principal fue exponer los avances en el uso de modelos experimentales inducibles para investigar estrategias de prevención y tratamiento del cáncer, destacando el empleo de técnicas celulares y el papel complementario de estas en los estudios de anticarcinogénesis.

Los participantes adquirieron una comprensión más profunda sobre las metodologías experimentales en quimioprevención, incluyendo la utilidad de los ratones como modelo biológico y las alternativas con células para estudios complementarios. Asimismo, la interacción con el Dr. Zamorano permitió resolver dudas específicas sobre el proceso de experimentación y el enfoque de la investigación, lo que enriqueció aún más el aprendizaje de los asistentes.

Palabras clave: Modelo experimental - Anticarcinogénesis - Quimioprevención.





PANEL: Enfermedades infecciosas

Dr. Gustavo Monti

Doctor en Ciencias Animales

Magíster en Ciencias de la Epidemiología Veterinaria Tropical

Médico Veterinario

Grupo de Epidemiología Veterinaria Cuantitativa de la Universidad y el Centro de Investigación de Wageningen (Países Bajos)

gustavo.monti@wur.nl

Esp. Celeste Ramírez

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Médica

Programa Nacional de estrategias de eliminación de la Transmisión Maternoinfantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas (ETMI Plus) - Programa Nacional de control del SIDA/ITS (PRONASIDA) (Paraguay)

atencionintegral.pronasida@mspbs.gov.py



Resumen:

En el panel desarrollado se resaltó la importancia de prevenir la transmisión vertical de infecciones, abordando dos perspectivas principales: por un lado,

la transmisión de infecciones de origen zoonótico y, por otro, las enfermedades de transmisión sexual (ETS) en humanos.

En relación con las infecciones zoonóticas, se enfatizó que la interrupción de la transmisión depende de cómo los seres humanos interactúan con los animales y manejan los recursos disponibles para prevenir brotes. Se destacó la necesidad de un enfoque preventivo basado en la educación, la detección temprana y la implementación de medidas efectivas que minimicen el riesgo de transmisión entre animales y humanos.

Por su parte, respecto a las ETS, se subrayó la relevancia de la detección oportuna para mitigar el impacto en los pacientes y, especialmente, evitar el contagio vertical, que constituye un desafío prioritario en la actualidad. La detección temprana, a través de pruebas diagnósticas ampliamente accesibles, como las disponibles en los centros asistenciales de la región de Itapúa, representa una herramienta clave para lograr este objetivo.

En ambos casos, se concluye que la información adecuada, la identificación temprana de problemas y la búsqueda activa de soluciones son aspectos fundamentales para enfrentar estos desafíos. Estas acciones no solo contribuyen a proteger la salud de los individuos, sino también a prevenir la propagación de enfermedades y garantizar un enfoque integral.

“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA-E tras el panel. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”

PANEL: UNA SALUD: su cuidado, promoción e innovación



Código QR del panel:



Enlace al
panel:

info.unae.edu.py/3RrhRAb



Dr. Gustavo Monti

Doctor en Ciencias Animales

Magister en Ciencias de la Epidemiología Veterinaria Tropical

Médico Veterinario

Grupo de Epidemiología Veterinaria Cuantitativa de la Universidad y el Centro de Investigación de Wageningen (Países Bajos)

gustavo.monti@wur.nl

Dra. Elena Vega

Doctora en Ciencias Químicas

Licenciada en Química Farmacéutica

Facultad de Farmacia de la Universidad de Concepción (Chile)

elenavega@udec.cl

Dr. Enrique Zamorano

Doctor en Ciencias Biológicas

Licenciado en Biología

Laboratorio de Genética Toxicológica del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad del Bío-Bío (Chile)

ezamoran@ubiobio.cl

Dra. Luisa Custodio

Doctora en Ciencias Biotecnológicas

Ingeniera Agrícola

Centro de Ciencias del Mar de la Universidad del Algarve (Portugal)

lcustodio@ualg.pt

Dra. Ana María Torres

Doctora en Química

Máster Internacional en Toxicología

Bioquímica

Laboratorio de Productos Naturales LabProdNat: IQUI-BA-NEA-UNNE-CONICET. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.

Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) (Argentina)

amtorres@exa.unne.edu.ar

Dra. Juliana Moura

Doctora en Ciencias Biomédicas

Magister en Productos Naturales y Sintéticos Bioactivos Farmacéutica Bioquímica

Investigadora categorizada en el Nivel I del SISNI - CONACYT

Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de Asunción (CEMIT-UNA) (Paraguay)

jmendes@rec.una.py

Dra. CC. Vet. Diana Pésole

Doctora en Ciencias Veterinarias

Investigadora categorizada en el Nivel candidato del SISNI - CONACYT

Itaipú Binacional (Paraguay)

pesole@itaipu.gov.py

Resumen:

El objetivo principal de la actividad fue presentar el concepto de “Una Salud” y fomentar un diálogo interactivo entre los expertos, el público asistente, los estudiantes y los docentes. Durante el panel, los investigadores abordaron temas clave como la importancia de un enfoque integral para abordar las problemáticas de salud desde la interrelación entre disciplinas. Un ejemplo claro es el uso de productos naturales como plantas salinas para afrontar problemas ambientales, desarrollando así nuevas tecnologías. A su vez, estas nuevas tecnologías requieren de un cuidado ético, tanto para el trabajo de laboratorio como para la reducción del impacto ambiental, ya que el desarrollo de tecnologías puede generar todo tipo de residuos. La participación activa del público, a través de preguntas y comentarios, enriqueció el intercambio de ideas y perspectivas.

Este panel tuvo como eje central la promoción del concepto de “Una Salud”, el cual reconoce la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental. Este enfoque multidisciplinario es esencial para enfrentar desafíos globales como las enfermedades

“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA-E tras el panel. Cuenta con la autorización de los disertantes para su difusión”

emergentes, la seguridad alimentaria y el cambio climático.

La presencia de expertos internacionales y nacionales permitió a los asistentes explorar cómo se implementan estos principios en diversos contextos y su relevancia en la formulación de políticas locales. Además, el evento subrayó la importancia de la colaboración entre disciplinas para comprender el impacto de las acciones humanas en los ecosistemas y, por ende, en la salud global.

Este tipo de actividades refuerza el compromiso educativo de la UNA E al formar ciudadanos y profesionales conscientes y preparados para abordar los retos actuales y futuros en materia de salud pública. Asimismo, fomenta un aprendizaje activo y reflexivo, promoviendo la acción conjunta necesaria para proteger la salud global.



“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA E tras el panel. Cuenta con la autorización de los disertantes para su difusión”



SEMINARIO:

Nuevos antifúngicos contra patógenos emergentes

Dra. Juliana Moura

Doctora en Ciencias Biomédicas

Magister en Productos Naturales y Sintéticos Bioactivos

Farmacéutica Bioquímica

Investigadora categorizada en el Nivel I del SISNI - CONACYT

Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas de la Universidad Nacional de Asunción (CEMIT-UNA) (Paraguay)

jmendes@rec.una.py

Resumen:

Se presentó un análisis integral sobre el impacto de los hongos en la salud humana y el papel esencial de los antifúngicos en su tratamiento. Durante su intervención, se explicó cómo los hongos pueden ingresar al organismo a través de la piel o las vías respiratorias, generando afecciones que van desde infecciones leves hasta complicaciones graves en órganos internos, especialmente en pacientes inmunocomprometidos. La expositora destacó que, aunque no todos los hongos son dañinos, es crucial mantener precaución y tomar medidas preventivas para evitar infecciones.

Uno de los puntos más relevantes abordados fue la creciente preocupación por los hongos multirresistentes, en particular *Candida auris*, un patógeno emergente de alto riesgo debido a su resistencia a múltiples clases de antifúngicos. La Dra. Moura explicó que estas resistencias representan un desafío significativo en entornos hospitalarios, donde las personas

con sistemas inmunitarios debilitados son especialmente vulnerables.

También subrayó la necesidad urgente de desarrollar nuevos tratamientos que sean efectivos contra estas cepas resistentes.

El objetivo principal del seminario fue proporcionar a los asistentes una visión detallada sobre cómo los antifúngicos actúan contra los hongos, los mecanismos de ingreso de estos al organismo, y las afecciones que generan. La exposición incluyó información sobre las formas en que ciertos tipos de hongos pueden invadir el cuerpo a través de heridas en la piel o mediante esporas inhaladas, así como la importancia de identificar con precisión el tipo para seleccionar el tratamiento más adecuado. Esta precisión en el diagnóstico permite optimizar la eficacia terapéutica, reduciendo los efectos secundarios y favoreciendo la recuperación.

La presentación despertó gran interés entre los asistentes, quienes participaron activamente con preguntas y comentarios. La disertante compartió sus datos de contacto, incentivando a los presentes a profundizar en el estudio de temas relacionados con la micología y el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas. El seminario culminó con una reflexión sobre la importancia de la prevención, la higiene en entornos hospitalarios y el uso racional de antifúngicos para minimizar la aparición de resistencias y proteger la salud pública.

“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA-E tras el seminario. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”

SEMINARIO:

Animales silvestres y conservación de fauna para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental

Dra. CC. Vet. Diana Pésole

Doctora en Ciencias Veterinarias

Investigadora categorizada en el Nivel candidato del SISNI - CONACYT

Itaipú Binacional (Paraguay)

pesole@itaipu.gov.py

Resumen:

La actividad, enfocada en la conservación para el cuidado de la salud humana, animal y ambiental, trató sobre animales silvestres. En su intervención, la Dra. Pésole expuso especialmente la problemática de la tenencia de animales silvestres en los hogares, que tiene un impacto negativo significativo en el medio ambiente y la biodiversidad.

La actividad tuvo por objetivo comprender la importancia de respetar el medio natural de los animales, ya que a través de ello no solo se protege su bienestar si no que se garantiza que puedan seguir desempeñando su rol en el ecosistema de manera adecuada. Los animales silvestres desempeñan un papel crucial en el equilibrio

de la naturaleza y su bienestar está directamente relacionado con el de los seres humanos. Al respetar y proteger los hábitats, se evitan brotes que pueden surgir cuando los animales son extraídos de su entorno natural, ya que se exponen a un alto riesgo de desarrollar enfermedades, en algunos casos zoonóticas siendo aún más preocupante si provienen de zonas afectadas por el tráfico ilegal de especies, lo que puede contribuir a la propagación de una pandemia como se ha dado años atrás.

La exposición despertó un gran interés entre los asistentes, al explicarse de manera clara cómo las acciones humanas pueden afectar tanto a los animales como a nuestra salud invitando a tomar mayor conciencia sobre el respeto a los hábitats para la conservación.



“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNAEP tras el seminario. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”



SEMINARIO: Regulación y vigilancia de productos farmacéuticos

MSc. Oco. Fco.
Oscar Allende

Magister en Ciencias Farmacéuticas
Especialista en Farmacia Comunitaria
Químico Farmacéutico
Director General de Vigilancia (DINAVIS) (Paraguay)

oscarmallende@gmail.com

Resumen:

En el marco del seminario, el ponente abordó el tema del control de medicamentos, subrayando su impacto en las regiones sanitarias y su papel en el cumplimiento de las funciones y objetivos del sector salud. La actividad resultó de suma relevancia, ya que proporcionó a los asistentes conocimientos técnicos sobre las normativas que rigen la práctica profesional en Farmacia, así como las directrices aplicables a la venta y distribución de medicamentos. Este enfoque permitió a los participantes comprender la importancia de una supervisión rigurosa en todas las etapas del proceso farmacéutico, desde la fabricación hasta la dispensación en farmacias.



A través del análisis de casos prácticos, el disertante destacó el papel fundamental del farmacéutico en la cadena de control, evidenciando cómo su trabajo asegura la calidad y seguridad de los medicamentos destinados a los pacientes. La actividad puso de manifiesto cómo los estándares de control y las buenas prácticas contribuyen a prevenir errores, proteger la salud pública y reforzar el compromiso ético y profesional de los futuros farmacéuticos. También, se enfatizó la relevancia de estas normativas en la salvaguarda de la salud pública, evidenciando su capacidad para garantizar que los medicamentos cumplan con los más altos estándares de calidad y seguridad.

Asimismo, se subrayó la importancia del farmacéutico como garantía del cumplimiento normativo y como colaborador

clave en el trabajo interdisciplinario con otros profesionales del sector salud. Se resaltó la necesidad de mantenerse actualizado en materia regulatoria, instando a los asistentes a asumir un papel activo en la aplicación de estas normativas ya desarrollar competencias para enfrentar desafíos éticos y técnicos propios de la profesión.

Este seminario no solo motivó a los asistentes a ampliar su entendimiento sobre el control de medicamentos y la regulación farmacéutica, sino que también les permitió comprender su relevancia para la formación académica y práctica profesional. La actividad cumplió con el objetivo de concienciar a los presentes sobre el impacto de las normativas en la salud pública, fomentando la investigación y la implementación de buenas prácticas en la profesión farmacéutica.



“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA E tras el seminario. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”

SEMINARIO: Odontología práctica en pequeños animales

M.V. Vet. Alan Gómez

Médico Veterinario
Agroveterinaria Santa Ana (Paraguay)

alan38274@gmail.com

Resumen:

Se desarrolló el seminario titulado “Odontología práctica en pequeños animales”, a cargo del M.V. Alan Gómez. El objetivo del seminario fue concienciar sobre la importancia de la higiene bucal en las mascotas, un aspecto que con frecuencia se pasa por alto. Dado que las mascotas comparten el entorno doméstico y están en contacto estrecho con los seres humanos, mantener su salud bucal es fundamental tanto para su bienestar como para la protección sanitaria de sus cuidadores.

La disertación resaltó la importancia del cuidado e higiene bucal en mascotas, subrayando cómo una adecuada atención preventiva puede evitar no solo infecciones bucales severas que podrían requerir intervenciones quirúrgicas en casos avanzados, si no que afectar a otros órganos como el corazón y los riñones afectando significativamente la calidad de vida de los animales de compañía. Asimismo, destacó la necesidad de implementar tratamientos específicos, brindando recomendaciones que pueden resultar efectivas para la profilaxis dental en los animales de compañía como ser el cepillado diario, utilización de enjuagues bucales y snacks que ayuden a evitar la formación de sarro, todos ellos especialmente diseñados para estas especies.

“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA E tras el seminario. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”

SEMINARIO:

Profilaxis pre exposición del VIH. (PreP)

Esp. Adriana Jacquet

Especialista en Medicina Interna e Infectología Clínica Médica
Departamento de atención integral del Programa Nacional
de control del SIDA/ITS (PRONASIDA) (Paraguay)

atencionintegral.pronasida@mspbs.gov.py

Resumen:

En esta actividad se abordó un tema de gran relevancia para la salud pública: la prevención del VIH mediante el uso de PrEP, un medicamento aprobado en 2021. Durante su presentación, la Dra. Jacquet explicó las características de este tratamiento innovador, su efectividad en la prevención del virus y las implicaciones del VIH como enfermedad, destacando estrategias clave para prevenir su transmisión, tratarlo y generar conciencia en la sociedad.

A lo largo del seminario, se profundizó en la comprensión del impacto del VIH en la salud pública, resaltando la necesidad de implementar estrategias preventivas y de mantenerse informado sobre los avances médicos y farmacéuticos que contribuyen al control de enfermedades infecciosas.

Esta iniciativa subrayó la importancia de la educación continua y la sensibilización como pilares fundamentales en la lucha contra el VIH. A través del conocimiento compartido, se destacó el valor de prácticas preventivas que no solo salvan vidas, sino que también mejoran la calidad de vida de las personas, fortaleciendo el compromiso social en la promoción de la salud y el bienestar colectivo.

“Esta es una transcripción realizada por el equipo de la UNA E tras el seminario. Cuenta con la autorización del disertante para su difusión”





SEMINARIO: Uso de Recursos naturales para innovar en las ciencias veterinarias

Dra. Luisa Custodio

Doctora en Ciencias Biotecnológicas

Ingeniera Agrícola

Centro de Ciencias del Mar de la Universidad del Algarve (Portugal)

lcustodio@ualg.pt



SEMINARIO: El control vectorial en la transmisión de las arbovirosis. Un desafío One Health

Dra. Nilsa González

Doctora en Parasitología

Magíster en Parasitología

Investigadora categorizada en el Nivel II del SISNI - CONACYT

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Asunción (IICS - UNA)
(Paraguay)

gbritez.nilsa@gmail.com





SEMINARIO: Detección molecular de Campilobacteriosis genital bovina (CGB) y Tricomonosis bovina (TB)

Dra. Liliana Talavera

Doctora en Biología
Licenciada en Genética
Investigadora categorizada en el Nivel candidato del SISNI - CONACYT
Solución-Lab

li_talavera@hotmail.com





COMUNICACIONES

Resúmenes:

En este apartado encontrará las comunicaciones. Estos textos fueron seleccionados por un prestigioso comité científico mediante una evaluación doble ciego, siguiendo los indicadores de evaluación para este tipo de presentaciones disponibles en el Manual de Investigación del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación. Los artículos científicos completos fueron sometidos a evaluación para su publicación en la revista digital “Ciencias de la Salud”, con ISSN: 2709-8982.

EJE TEMÁTICO:

Enfermedades infecciosas

PRODUCCIÓN DE HÍBRIDOS DE SURUBÍ RAYADO (*PSEUDOPLATYSTOMA RETICULATUM*) POR MANDI'Í (*PIMELODUS MACULATUS*), PERIODO DE ADAPTACIÓN A ALIMENTO INERTE Y SOBREVIVENCIA DE ALEVINES EN ESTANQUES EXTERNOS

Carmen Barrios

Doctora en Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Asunción.

cbarrios@vet.una.py

Resumen:

Se realizó la hibridación del surubí rayado (*Pseudoplatystoma reticulatum*) con otras especies de bagres pimelódidos con el objetivo de conocer la factibilidad en la obtención de una especie que conserve las bondades del surubí y posea mejor desempeño en cuanto al manejo, aceptación del alimento y sobrevivencia. Los híbridos producto del cruce de *Pseudoplatystoma reticulatum* x *Pimelodus maculatus* fueron obtenidos en el Laboratorio de reproducción artificial del

Departamento de Pesca y Acuicultura (DPA) de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción; los cuales presentaron mejor viabilidad sobre los demás cruces realizados. La reproducción artificial se logró por inducción hormonal de una hembra de surubí cuyos óvulos obtenidos por extrusión manual fueron divididos en dos recipientes colectores, uno de ellos fue fecundado con semen de surubí y el otro con gónadas maceradas de mandi'í. Se procedió a la hidratación por 30 segundos para la fecundación dentro de dos incubadoras y luego liberados para su desarrollo hasta la eclosión, manteniendo temperatura de $27^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, con flujo constante de agua de 9 litros por minuto. Ambos grupos fueron alimentados con artemia salina durante tres semanas. Luego de este proceso se trasladaron a 2 tanques circulares para proseguir su crecimiento y desarrollo; para el efecto los puros fueron sometidos a un periodo adaptativo en la alimentación con balanceado artificial, que se mezcló con carne molida de corazón bovino en una proporción de 20 %, 40 %, 60 % y 80 % cada semana hasta reemplazar por completo con la alimentación balanceada, los híbridos se adaptaron rápidamente a la alimentación al cabo de una semana, en cambio a los puros de surubí les resultó más difícil adaptarse a la alimentación con balanceados. Diez mil alevines puros y diez mil alevines híbridos fueron sembrados en 2 estanques externos y fueron alimentados con balanceado por 90 días. Al cabo de este tiempo se procedió a bajar el nivel del agua hasta desagotar completamente el estanque para contabilizar

los alevines. Como resultado se obtuvo 2756 híbridos y 75 puros, presentando los primeros mejor sobrevivencia que probablemente está asociada a la aceptación del alimento inerte, en cambio entre los puros posiblemente se haya producido el canibalismo intracohorte propio de la especie. Estos resultados son considerados preliminares provenientes de una serie de investigaciones que continúan desarrollándose en el DPA.

Palabras clave: Piscicultura - Cruzamientos
- Reproducción inducida.

DETERMINACIÓN DE LOS VALORES HEMATOLÓGICOS EN SURUBI HÍBRIDO (*PSEUDOPLATYSTOMA RETICULATUM* x *PIMELODUS MACULATUS*), EN EL DEPARTAMENTO DE PESCA Y ACUICULTURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Rodrigo Celedonio
Romero Rolón

Magíster en Ciencias de la Piscicultura. Universidad Nacional de Asunción.

rromero@vet.una.py

Resumen:

Los peces del género *Pseudoplatystoma*, representan algunas de las especies de agua dulce más importantes de América del Sur debido a la calidad de su carne, tamaño e importancia histórica de su pesquería. La ictiohematología puede ser definida, en términos generales, como una disciplina que estudia la sangre de los peces; sin embargo, en términos prácticos estudia las células sanguíneas; morfológica, bioquímica y funcionalmente, así como también los órganos hematopoyéticos, las enfermedades relacionadas con ellos y

cualquier fenómeno o patología que relacione las células y/o sus órganos productores (Valenzuela et al., 2003). El tipo de estudio fue observacional, descriptivo y prospectivo de corte transversal con el objetivo de determinar los valores hematológicos del Surubí Híbrido (*Pseudoplatystoma fasciatum* x *Pimelodus maculatus*) del Departamento de Pesca y Acuicultura de la FCV-UNA. Para ello se realizó el muestreo de 41 ejemplares de Surubí Híbrido sin distinción de sexo. Las muestras consistieron en 0,5 ml de sangre obtenidas de la aleta caudal con 50ul de heparina cargada previamente en jeringas antes de la extracción. Con la sangre obtenida se realizó frotis sanguíneo, hematocrito y hemoglobina. Los resultados obtenidos como promedio y con Desviación estándar fueron: Eritrocito (10 /ul) $2,79 \pm 0,83$; Hematocrito (%) $35,49 \pm 8,42$, Hemoglobina (g/dl) $10,24 \pm 2,47$ CHCM (g/dl) $29,77 \pm 6,29$ VCM (fL) $134,29 \pm 39,14$; Leucocitos totales (/ul) $7139,02 \pm 6013,19$; Heterófilos (%) $27,12 \pm 21,14$; linfocitos (%) $33,66 \pm 15,74$, Monocitos (%) $37,12 \pm 23,72$ y plaquetas (/ul) 301.707 ± 147.219 . Con este trabajo se logró recopilar información acerca de los valores hematológicos de especies híbridas y se recomienda realizar trabajos de investigación enfocados principalmente a la genética de cruzamiento entre las distintas especies.

Palabras clave: Valores hematológicos - Surubí Híbrido (*Pseudoplatystoma fasciatum* x *Pimelodus maculatus*) - Paraguay.

RESIDUOS DE ANTIBIÓTICOS EN LECHE CRUDA BOVINA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SU PRESENTACIÓN EN UN ESTABLECIMIENTO DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO CENTRAL EN EL AÑO 2024

Carolina Elizabeth Vázquez Guerrero

Doctora en Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Asunción.

cevazquez@vet.una.py

Marta Beatriz Lara Núñez

Doctora en Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Asunción

mlara@vet.una.py

Resumen:

Este trabajo de investigación buscará determinar la presencia de residuos de antibióticos en leche cruda bovina y los factores de riesgo asociados a su presentación en un establecimiento en la Ciudad de San Lorenzo en el año 2024. El estudio garantizará la integración de los ODS como la lucha contra el hambre; la salud y bienestar; la industria, innovación e infraestructura; la producción y

consumo responsable. El trabajo asegurará la fijación de precisiones conceptuales para la producción de alimentos de forma sostenible con la aplicación de las prácticas pecuarias resilientes. El tipo de estudio será cuantitativo con alcance exploratorio y descriptivo; el tipo de diseño de investigación será no experimental, prospectivo y corte transversal. Además, la investigación generará información actualizada sobre los factores de riesgo asociados a la presencia de residuos de antibióticos en leche cruda bovina. Las muestras serán procesadas en el Laboratorio del Departamento de Industrias Pecuarias, División Industrias Lácteas de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNA, sometidas a un método laboratorial cualitativo utilizando la prueba de difusión Estándar MilkSafe test 3 BTS es un test rápido para detectar residuos de antibióticos betalactámicos, tetraciclinas y sulfonamidas en leche. El test está basado en la tecnología de inmunocromatografía de oro coloidal. El tiempo de análisis será de 5 minutos. El estudio consistirá en el análisis de 42 muestras de leche cruda bovina y reconocerá los factores asociados a la positividad en la residualidad de antibióticos en el establecimiento. Los resultados serán el porcentaje de muestras positivas y negativas en leche; el porcentaje de muestras débil positivo a residuos de antibióticos y el porcentaje de muestras positivas a residuos de antibiótico en leche cruda bovina de un establecimiento por antibiótico (betalactámicos, tetraciclinas y sulfonamidas) en leche. Finalmente, se expondrán los factores de riesgo más probables para que se presenten resultados positivos a antibióticos. La investigación resalta la importancia de los controles de calidad de los productos lácteos y la aplicación de los análisis de residuos de antibióticos en la leche ya que la misma es fundamental desde una perspectiva de “*One Health*”. La presencia de estos compuestos

en la cadena alimentaria puede generar resistencia bacteriana, poniendo en riesgo tanto la salud humana como la del animal.

Palabras clave: Leche - Factores - Riesgo - Resistencia - Salud.



HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN PULMÓN E HÍGADO DE EJEMPLARES DEL *CATAGONUS WAGNERI* (TAGUA) FALLECIDOS NATURALMENTE BAJO CUIDADO PROFESIONAL, DESDE EL 2020 HASTA EL 2023

Lucia Ramona Isabel Galván Fernández

Estudiante del sexto año de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional de Asunción.

lutig20@gmail.com

Resumen:

El *Catagonus wagneri*, corresponde al Orden Cetartiodactyla de la familia Tayassuidae, forma parte de la fauna silvestre del Paraguay y tiene una distribución limitada, además, cumple un rol importante en el ecosistema. Esta especie se encuentra en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2021), categoría “amenazado”. Debido a esto y en vistas de conservación, se busca mantener la especie bajo cuidado profesional, con el objetivo de aumentar la población, conocer sus necesidades y evitar la pérdida de biodiversidad. El estudio *post-mortem* cuya finalidad es observar las alteraciones histológicas que permiten la interpretación y diferenciación de las posibles causas de muerte, es una herramienta importante

disponible en nuestro medio para determinar, interpretar e inferir lesiones que expliquen no solo la muerte de estos ejemplares a un costo razonable. Desafortunadamente en el país existe escasa información en cuanto a la distribución de estas especies, como preferencia al hábitat y comportamiento, lo que dificulta plantear estrategias de conservación efectivas. Según lo mencionado y en base a revisiones bibliográficas, así como los registros de deceso de varios individuos, nace la necesidad de describir los hallazgos histopatológicos de diferentes órganos de los ejemplares que fueron necropsiados en el Centro de Investigación de Animales Silvestres de Itaipú, para identificar y entender las causas de las alteraciones en los mismos. El objetivo de este trabajo es describir la metodología a ser utilizada para la valoración de los hallazgos histopatológicos de los diferentes órganos de ejemplares de *Catagonus wagneri* (Tagua) fallecidos naturalmente estando bajo cuidado profesional durante el transcurso de tres años. Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La población corresponde a Taguas sin distinción de edad ni sexo, con y sin síntomas clínicos cuyos órganos están en buen estado de conservación en una solución de formalina neutra al 10 %. Los fragmentos de órganos seleccionados son sometidos al procesamiento de rutina histológica y teñidos con Hematoxilina & Eosina, en el laboratorio del Dpto, de Ciencias Patológicas de la FCV-UNA. Las observaciones microscópicas de los cortes histológicos son evaluadas según el sistema oficial de descripción “*European College Veterinary Pathology*” (ECVP), teniendo en cuenta el tipo de lesión que se observe. Clasificando las lesiones inflamatorias según su evolución en: agudo, subagudo y crónico; según su naturaleza en: supurativa, granulomatosa y eosinofílica; según su predominio de células inflamatorias en:

neutrófilos, monocitos, linfocitos, plasmocitos, macrófagos y eosinófilos. En cuanto a las lesiones degenerativas son clasificadas teniendo en cuenta el patrón de necrosis como: coagulación, licuefactiva, caseosa, grasa. Los procesos degenerativos a ser considerados son la degeneración hidrópica, lipídica, glucogénica, etc. Asimismo, las alteraciones de adaptación celular y/o lesiones proliferativas son clasificadas en atrofas, hiperplasia, hipertrofia, displasia y neoplasia. De esta manera se obtienen diagnósticos histopatológicos que se expresan en porcentaje y que son relacionados con otras variables como ser alimentación, hábitat, síntomas, etc. Los resultados de este trabajo son la base para el mejoramiento del manejo de estos animales bajo cuidado profesional.

Palabras clave: Anatomopatológica - Injuriante - Órganos - Vida silvestre.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA RESISTENCIA ANTIHELMÍNTICA Y LA NOCIÓN DE REFUGIO

Fatima Belén
Sánchez Madsen

Estudiante de Bioquímica. Universidad Nacional de Asunción.

fatibelen.sm@gmail.com

Resumen:

Las infecciones por nematodos gastrointestinales (NGI) son consideradas uno de los problemas más comunes en animales de pastoreo. La desparasitación con antihelmínticos químicos es eficaz, pero el uso desmedido y sin exámenes previos podría acelerar la aparición de la resistencia antihelmíntica (RA). Una alternativa propuesta para disminuir la resistencia sin tratamientos químicos es fomentar las poblaciones refugios y los controles coprológicos de manera rutinaria. Aquellos NGI que no fueron tratados con antihelmínticos químicos son considerados como refugios. Con el fin de evaluar los factores que contribuyen a la aparición de RA se realizó esta encuesta virtual a 29 productores de pequeños rumiantes que participan de manera voluntaria en un proyecto de toma de muestras fecales a nivel nacional. Las informaciones como el uso frecuente, rotaciones de drogas y el manejo sanitario fueron evaluadas. Como resultado, el 81 % mencionó que utiliza solamente productos químicos para la lucha contra los parásitos y 59 % mencionó que la frecuencia con la que



administran es según cuando crean que sea necesario. Los antihelmínticos más utilizados en orden de prioridad fueron la ivermectina, la doramectina y el albendazol. En cuanto a la noción de refugio, el 90 % de los encuestados no conoce el concepto. Los factores como uso frecuente, una rotación inadecuada, sub dosificaciones, empleo innecesario de productos químicos están presentes en los establecimientos. Se evidencia la necesidad de capacitaciones para optimizar la cría de pequeños rumiantes e implementar la noción de refugio en los establecimientos para mejorar la producción con miras a un futuro más sostenible.

Palabras clave: Nematodos gastrointestinales
- Cabras - Ovejas.

IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN PEQUEÑOS RUMIANTES EN CAA-GUAZÚ 2024

Ismael Llano Obregón

Estudiante de Biología. Universidad Nacional de Asunción (UNA).

ismaelfacen@gmail.com

Resumen:

Los nematodos gastrointestinales constituyen un problema sanitario y económico que afecta a los pequeños rumiantes en todo el mundo. La identificación primaria de nematodos se realiza mediante la identificación morfológica siguiendo las claves tales como el largo de la extremidad caudal, la forma de la extremidad proximal. El objetivo de este trabajo de investigación fue identificar los géneros de nematodos gastrointestinales presentes en muestras colectadas del departamento de Caaguazú para integrar el banco de larvas con fines de investigación. Las muestras de heces se extrajeron directamente del recto de las cabras con infestación natural. Aproximadamente se tomaron muestras de entre 40 a 50 individuos. Las muestras fueron procesadas en el laboratorio mediante la técnica de flotación en solución saturada (NaCl 2 %), y cuantificadas mediante la técnica de Mc Máster. Aquellas con un número mayor a 800 huevos por gramo (HPG) fueron llevadas a cultivo por 14 días a 27° C, las larvas fueron recuperadas mediante la

técnica de Baermann y luego concentradas para su observación en la lupa y microscopio óptico. Los resultados más importantes fueron la identificación de tres géneros correspondientes a *Oesophagostomum spp*, *Trichostrongylus spp* y *Haemonchus contortus*. No se descarta la presencia de otros géneros de nematodos. Estas larvas serán procesadas y estudios moleculares para identificarlas mediante biología molecular están previstos. Conocer los géneros de parásitos es un paso fundamental para el desarrollo de planes de control parasitario efectivos, ya que cada género puede tener características biológicas, ciclos de vida y modos de transmisión distintos.

Palabras clave: Nematodos - Identificación - Control.

ESTUDIO DE LA EFECTIVIDAD DE LOS EXTRACTOS DE NEEM (*AZADIRACHTA INDICA*) CONTRA GARRAPATAS EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN 2024

Favio César
Guzmán Martínez

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

favio.guzman45@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo consiste en el estudio de la efectividad de los extractos de Neem (*Azadirachta indica*) contra garrapatas, un tema que se hace eco debido a la constante búsqueda de alternativas sostenibles para contener las parasitosis de garrapatas para mejorar la salud animal en el Paraguay. El objetivo de la investigación fue medir la eficacia de dos antiparasitarios basados en extractos vegetales de Neem contra garrapatas del género *Rhipicephalus sanguineus*, observando y contando el número de decesos de los ixodoideos en un tiempo establecido para determinar tanto la letalidad como la mortalidad de ambos extractos. Para ello, se realizó una investigación experimental de enfoque cuantitativo descriptivo, con un diseño metodológico transversal. Se llevaron a cabo experimentos en un ambiente controlado utilizando grupos de control para comparar resultados en un tiempo finito determinado. Este estudio determinó que los extractos de



Neem, tanto concentrado como macerado, presentaron altas tasas de letalidad, mientras que los grupos de control mostraron porcentajes irrelevantes para la discusión. Estos resultados fueron consistentes con los obtenidos por Hurtado (2015) y mostraron ligeras diferencias con Rojas (2017), siendo los de este último un poco más bajos. La variación en los resultados podría explicarse por las diferencias en los equipos empleados y los tiempos de destilación, lo que afectó la recolección de los extractos de azadiractina. En cuanto a la mortalidad, los extractos macerados mostraron una tasa de mortalidad inicial 3.5 veces mayor que los extractos concentrados, alcanzando la máxima mortalidad en la tercera observación, mientras que los extractos concentrados lo hicieron en el quinto día, reduciendo la brecha a 1.24 veces. En resumen, los extractos de Neem, tanto en concentración como en maceración, emergen como una opción viable y efectiva para el manejo de garrapatas en la práctica veterinaria. No obstante, es crucial considerar las variaciones en los métodos y optimizar los procesos de extracción para aumentar la eficacia de estos productos. Este estudio no solo amplía el conocimiento sobre el uso del Neem como antiparasitario, sino que también subraya la importancia de estandarizar los métodos de preparación y aplicación para obtener resultados consistentes y replicables. Por tanto, en el futuro se debe atender a estas variaciones y metodologías para optimizar el uso de extractos de Neem como antiparasitarios efectivos en la práctica veterinaria.

Palabras clave: Antiparasitario - Fitoterapia - Extracto - Azadirachta Indica - Garrapatas.

ESTUDIO COPRO- LÓGICO PARA LA DETECCIÓN DE PARÁSITOS GAS- TROINTESTINALES EN CANINOS DEL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO, SAN JUAN DEL PARANÁ, 2024

Karen Beatriz
Velázquez Rolón

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

karenvelazquez899@gmail.com

Resumen:

Las parasitosis gastrointestinales en caninos representan un desafío importante para la salud animal y humana, especialmente en áreas con alta convivencia entre perros y personas. Estas infecciones son causadas por diversos parásitos como *Toxocara spp.*, *Ancylostoma spp.*, *Taenia spp.*, *Dipylidium caninum* y *Giardia spp.*, que pueden afectar el tracto digestivo de los caninos y poseer un riesgo zoonótico significativo. La prevalencia de estos parásitos ha sido documentada en varios países, evidenciando un problema recurrente de salud pública. En el presente estudio se llevó a cabo un análisis coprológico en caninos del barrio San José Obrero, San Juan del Paraná, Itapúa, durante el año 2024, con el objetivo de actualizar los datos sobre la prevalencia y distribución de parásitos gastrointestinales en la región. Para el estudio se seleccionaron quince caninos mayores de un año, que habitan en una cuadra correspondiente a una manzana del barrio, realizándose un muestreo de materia

fecal para su análisis en el laboratorio de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Agrícolas (FACVA) de la Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE). Los resultados del estudio mostraron que *Ancylostoma canis* estaba presente en todas las muestras analizadas (15/15), mientras que *Toxocara canis* se detectó en una muestra (1/15). No se encontraron huevos de *Giardia spp.*, ni otros parásitos en las muestras. La presencia constante de *Ancylostoma canis* y la baja prevalencia de *Toxocara canis* podrían estar relacionadas con el uso predominante de ivermectina, un antiparasitario eficaz contra *Toxocara canis* pero no contra *Ancylostoma canis*. Sin embargo, la ausencia de síntomas clínicos en todos los caninos muestreados sugiere que, aunque los parásitos estaban presentes no causaron alteraciones patológicas visibles. Este hallazgo resalta la importancia de distinguir entre infección y enfermedad parasitaria, subrayando el impacto potencial de estos parásitos en la salud animal y humana. El estudio proporciona datos actualizados sobre la prevalencia de parásitos gastrointestinales en la región, destacando la necesidad de mantener un monitoreo constante para considerar estrategias adecuadas para la prevención y control de parasitosis en caninos.

Palabras clave: Parasitosis gastrointestinal - Análisis coprológico - Parásitos caninos - Prevalencia parasitaria.

DETERMINACIÓN DE SARNA DEMODÉCICA EN CANINOS DEL BARRIO ITÁ PASO DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN EN EL AÑO 2024

José Francisco
Penayo Melgarejo

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

francispemayo2000@gmail.com

Resumen:

Este estudio se centra en la detección de sarna demodécica en caninos debido a que la sarna es una enfermedad causada por el ácaro *Demodex Canis* que afecta principalmente a la piel de los caninos. Estos parásitos provocan inflamación e irritación de la piel, como también pérdida de pelo, prurito y en casos más graves puede provocar infecciones secundarias. Este ácaro es altamente contagioso entre los caninos, más aún si no se brinda un cuidado adecuado por parte de los tutores. El objetivo de la investigación fue determinar la presencia de sarna demodécica en caninos del Barrio Itá Paso de la Ciudad de Encarnación en el año 2024. La metodología empleada fue de carácter cuantitativo cuasiexperimental, explicativo y de enfoque transversal, ya que se realizó en un momento determinado. La investigación de campo incluyó la técnica de raspado cutáneo en caninos previamente inspeccionados mediante encuestas a los pobladores del barrio y la observación de posibles síntomas de la enfermedad en los canes. Se realizaron raspados cutáneos a



21 caninos con síntomas y las muestras fueron analizadas en el laboratorio mediante microscopía para la identificación de ácaros, registrándose los hallazgos en fichas clínicas y tablas de recolección de datos. Los resultados indicaron que, de los 21 caninos muestreados, tres resultaron positivos para sarna demodécica; los individuos afectados fueron cachorros de 1 a 7 meses, incluyendo dos machos y una hembra, todos de razas mestizas, los cuales se les administró tratamiento. Estos resultados destacan la importancia de enfrentar el problema de la sarna demodécica en el barrio, ya que la enfermedad está presente y puede propagarse si no se toman medidas adecuadas para el cuidado de las mascotas.

Palabras clave: Sarna - Enfermedad - Investigación - Raza - Sexo.

PREVALENCIA DE LEISHMANIOSIS CANINA EN EL VERTEDERO DEL BARRIO SAN ANTONIO YPEKURÚ DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, AÑO 2024

Jessica Daniela
Acosta Chamorro

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

jessica.acosta00@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo abordará sobre la prevalencia de leishmaniosis canina en el vertedero del barrio San Antonio Ypekurú de la ciudad de Encarnación. Tal abordaje se debe a que este entorno ha suscitado interés por su potencial como foco de infección, propicio para la proliferación del vector de la enfermedad responsable de la transmisión ya que las condiciones de vida en la que se desenvuelven los pobladores son precarias asociado a la presencia de caninos sin propietarios que actúan como amplificadores de la propagación. El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia de leishmaniosis canina en el vertedero. Para ello, se trabajará con un enfoque cuantitativo que permita medir la cantidad de canes que resultan positivos al testeo previo registro de sus datos en una planilla de recolección que permita la identificación de estos caninos a través de la historia clínica. El muestreo comprende una población estimada de 100

caninos a los cuales se tomarán muestras sanguíneas en un mes aproximadamente, utilizando técnicas de sujeción física que faciliten el manejo seguro de los animales para realizar la extracción de sangre. Se enumerará el tubo de acuerdo al orden de toma de muestra para posteriormente depositarlas en una conservadora a temperatura adecuada y ser enviadas el mismo día al laboratorio de zoonosis de la Séptima región sanitaria, en donde se procederá a realizar el test rápido de inmunocromatografía la cual es la prueba serológica utilizada para la detección de la leishmaniasis visceral. Una vez analizada y procesada las muestras se procederán a notificar por medio de las autoridades correspondientes con documentos legales avalados por dicha institución a los tutores de los animales positivos.

Palabras clave: Leishmaniosis - Canino - Vertedero - Enfermedad.

PREVALENCIA DE FASCIOLA HEPÁTICA EN BOVINOS EN EL ESTABLECIMIENTO ROMERO KUE SAN FELIPE - DISTRITO DE SANTIAGO MISIONES - DEPARTAMENTO DE MISIONES, AÑO 2024

**Liz Vedemia
Maciel Bogado**

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

lizvedemiamaciel@gmail.com

Resumen:

La fasciolosis es una enfermedad parasitaria que causa pérdidas económicas. Estas pérdidas se atribuyen a varios factores, entre ellos a la mortandad de los animales, la disminución de la producción de leche y carne, así como también las interrupciones de la gestación en las vacas preñadas. Por eso, el objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de Fasciola hepática en animales bovinos en el establecimiento Romero Kue San Felipe, distrito de Santiago, en el departamento de Misiones en el año 2024. El estudio fue de tipo experimental cuantitativo con un enfoque descriptivo y de naturaleza de campo. Las muestras fecales analizadas se tomaron directamente de los animales por la mañana, extrayendo 5 gramos del recto de cada bovino y colocándolos en bolsas de polietileno. La muestra consistió en 10 bovinos



de raza Brangus. Para identificar helmintos, incluyendo trematodos, se llevó a cabo la técnica de sedimentación espontánea. Se consideraron positivas aquellas muestras que mostraban al menos un huevo característico de *Fasciola hepática*. Los resultados del estudio en bovinos de 6 meses de edad fueron muy alentadores y relevantes para el campo de las enfermedades infecciosas, debido a que el 100 % de los animales analizados resultaron negativos para *Fasciola hepática*, lo cual es crucial para la sanidad animal y la productividad ganadera. Dado que la fasciolosis puede causar graves problemas hepáticos, reducción en la producción de leche y carne, y en casos severos, la muerte del animal, además de que la presencia de este parásito implica importantes pérdidas económicas para los productores debido a la reducción en la eficiencia de la producción y los costos adicionales en tratamientos veterinarios, es importante mantener una vigilancia constante y realizar diagnósticos tempranos para asegurar la salud y productividad del ganado bovino detectando más casos como este.

Palabras clave: Prevalencia - *Fasciola hepática* - Bovinos - Distrito de Santiago - Misiones.

PREVALENCIA DE NEMATODOS GASTROENTÉRICOS (*COOPERIA SPP*) EN BOVINOS EN EL ESTABLECIMIENTO PRIVADO CERRITO KUE DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, AÑO 2024

Maria Carolina Schneider Escobar

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

carolschneider8@gmail.com

Resumen:

Este trabajo analizó la presencia de nematodos gastroentéricos del género *Cooperia* spp en bovinos. La relevancia de la investigación radica en el impacto que los parásitos tienen en la salud y productividad del ganado, afectando de esta manera a la economía de los ganaderos y, en consecuencia, a la sostenibilidad de la producción ganadera. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de nematodos gastroentéricos (*Cooperia* spp) en bovinos, en el establecimiento privado Cerrito Kue, de la ciudad de Encarnación, Departamento de Itapúa, año 2024. La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y correspondió a un estudio no experimental. El muestreo aplicado fue de tipo intencional y la muestra estuvo compuesta de veinte (20) bovinos cuyas muestras fecales se analizaron utilizando la técnica de Mc

Caster para detectar huevos de nematodos. Los resultados mostraron una prevalencia del 0 %, lo que evidencia la ausencia de *Cooperia spp* en las muestras analizadas. Los resultados obtenidos indican que las prácticas de manejo y control parasitario aplicadas en el establecimiento son efectivas. En el futuro, es importante seguir implementando medidas de control parasitario efectivas y realizar monitoreos periódicos para asegurar la sostenibilidad de estos resultados y la productividad del establecimiento ganadero.

Palabras clave: Nematodos - Parásitos - Prevalencia.

PREVALENCIA DE NEMATODOS EN TERNEROS DESMAMANTES EN UN ESTABLECIMIENTO PRIVADO DEL DISTRITO DE FRAM EN EL AÑO 2024

Natalia Edith
Winíel Gens

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

nataliawiníel2000@gmail.com

Resumen:

Este trabajo demuestra la prevalencia de parásitos de nematodos en terneros desmamantes debido a la presencia de huevos encontrados en la materia fecal. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de nematodos en terneros desmamantes en un establecimiento privado del distrito de Fram en el año 2024. Los parásitos gastrointestinales generan múltiples trastornos digestivos y metabólicos en los terneros desmamantes, lo cual resulta en una baja productividad principalmente una menor ganancia de peso diario. El estudio fue de temporalidad transversal debido a que se llevó a cabo en los meses de abril y mayo del año 2024. Para ello, se realizó una investigación de campo utilizando un registro de cotejo para la recolección de los datos y muestras de materia fecal de terneros extraídas directamente del recto, de donde se obtendrían los huevos de nematodos. Se realizó un análisis descriptivo de las



muestras mediante la técnica de flotación simple con la observación microscópica de huevos de nematodos a partir de muestras de heces frescas de 12 terneros desmamantes, utilizando una solución salina de Willis. En los resultados se visualizó la prevalencia de los siguientes nematodos: *Toxocara spp* 83.3 %, *Strongylus spp* 83.3 %, *Bunostomum spp* 58.3 %, *Oesophagostomum spp* 33.3 %, *Ostertagia spp* 33.3 % y *Trichostrongylus spp* 16.6 %. La mayor prevalencia corresponde a *Toxocara spp* y *Strongylus spp*, observándose la presencia de estos parásitos en la mayoría de las muestras procesadas evidenciando su existencia en el área.

Palabras clave: Parásitos - Nemátodos - Prevalencia - Bovinos - Materia fecal.

PREVALENCIA DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES EN BOVINOS DE ENGORDE DE LA RAZA HÍBRIDA DISTRITO DE LA PAZ - ITAPÚA - AÑO 2024

Víctor Ugarte

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

victor.ugarte93@una-e.edu.py

Resumen:

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de nematodos gastrointestinales en bovinos de engorde de la raza híbrida en un establecimiento privado en la localidad de San Carlos del distrito de La Paz, departamento de Itapúa y evaluar la influencia de diferentes factores, como la edad de los animales en la distribución de estos parásitos. Metodológicamente, la investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo descriptivo, no experimental con un diseño transversal, donde la población fue de 100 bovinos, de las cual se extrajeron y analizaron 20 muestras por medio de la técnica de McMaster modificada para el recuento de huevos por gramo de materia fecal y la identificación de géneros parasitarios. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente mediante pruebas ANOVA para evaluar diferencias significativas en la prevalencia de parásitos entre diferentes grupos de edad. En cuanto a los resultados, se observó que la prevalencia

de *Trichostrongylidae* fue alta en todas las edades, con una prevalencia del 100 % en bovinos de 24 meses, 80 % en bovinos de 25 meses y 90 % en bovinos de 26 meses. La prevalencia de *Moniezia spp.* fue del 25 %, mientras que a *Eimeria spp.* le correspondió el 45 %; indicando que no hubo diferencias significativas en la prevalencia de estos parásitos entre los diferentes grupos etarios. En conclusión, se observa que la prevalencia de nematodos gastrointestinales en bovinos de engorde es alta en el lugar de estudio, lo que resalta la necesidad de implementar programas de control parasitario más efectivos, sin embargo, la falta de diferencias significativas en la prevalencia de parásitos entre los grupos sugiere que las estrategias de manejo deben ser aplicadas de manera uniforme a toda la población bovina.

Palabras clave: Nematodos gastrointestinales

- Bovinos de engorde - Prevalencia - Control parasitario - Itapúa.

ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE HEMOPARÁSITOS EN CANINOS ATENDIDOS EN UNA VETERINARIA DE ENCARNACIÓN DURANTE EL AÑO 2024

Mikaela Ayelén
Ikeuchi Ortellado

Estudiante de Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

mikaelaikeuchi@gmail.com

Resumen:

Este estudio aborda la prevalencia de hemoparásitos en caninos atendidos en una clínica veterinaria, debido a que el Ministerio de Salud y Bienestar Social (2022) afirma que las enfermedades transmitidas por vectores representan más del 17 % de todas las enfermedades infecciosas y son responsables de más de 700.000 muertes anuales. Los responsables son los hemopatógenos, agentes infecciosos transmitidos por vectores hematófagos que requieren estar presentes en el sistema circulatorio o tejido sanguíneo del hospedador, relevante debido a su alta patogenicidad en caninos y su potencial zoonótico. El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de infección de hemopatógenos comunes en caninos de la veterinaria Libertad de Encarnación durante un periodo de tres meses en 2024. La metodología empleada fue cuantitativa, descriptiva y con un enfoque transversal; el muestreo fue por conveniencia, con criterios de inclusión basados en la presencia de



síntomas y ectoparásitos. El instrumento de recolección de datos utilizado fue una ficha documental. Los principales resultados resaltaron que, de las fichas provistas con los datos de los pacientes de la totalidad de caninos evaluados, todos mostraron infección por uno o más hemoparásitos, con 14 positivos para *Ehrlichia spp*, 6 para *Babesia spp*, 5 para *Anaplasma sp* y 4 para *Leishmania sp*. Aproximadamente 12 de los caninos positivos presentaron múltiples infecciones. En conclusión, los hallazgos demuestran una diversidad de hemoparásitos, como son la *Ehrlichia spp* transmitida por las garrapatas, siendo esta la más frecuente. Esto señala que el cuidado inadecuado contra los ectoparásitos puede ocasionar problemas en la salud tanto en los perros como en los humanos. Por lo tanto, es de suma importancia documentar y analizar la prevalencia de estos hemoparásitos para poder anticipar soluciones, identificar áreas endémicas, comprender las causas de la infección y sus implicaciones para la salud pública.

Palabras clave: Enfermedades parasitarias

- Hemopatógenos - Vectores - Ectoparásitos
- Zoonótico.

FRECUENCIA DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES ZONÓTICOS EN CANINOS EN LA PLAZA DE ARMAS DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN EN PRIMAVERA 2024

Marian Yesenia
Ayala Sotelo

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

marian.ayala18@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo determina la frecuencia de nematodos gastrointestinales zoonóticos en caninos en la Plaza de Armas de la ciudad de Encarnación en primavera 2024, que es de suma importancia para la salud pública, dado que los parques son muy frecuentados y en donde el ambiente actúa como receptor de la contaminación humana y animal siendo un reservorio de parásitos. El objetivo de la investigación es determinar la frecuencia de nematodos gastrointestinales zoonóticos en caninos en la plaza de armas de Encarnación a través del examen parasitológico de materia fecal. Para ello se realizará una investigación de campo utilizando un enfoque cuantitativo-cualitativo que medirá los resultados en porcentaje, en este se reflejará la presencia de nematodos gastrointestinales zoonóticos a través de la técnica cualitativa, las muestras ya sean negativas o positivas con respecto a cada huevo de nematodos gastrointestinales hallados de cada una de las heces de caninos identificadas que se recolectarán

en septiembre del año 2024 en la plaza de armas de la ciudad de Encarnación. Las heces se recolectarán un día a la semana a calendarizar. Para ello se utilizarán frascos estériles, palita y pincel para rotularlo, este contará con: nombre (muestra 1,2,3) fecha y hora de la recolección. Posterior a esto se trasladarán las muestras al laboratorio en una conservadora para su análisis. Investigación en curso por lo que no se presentan conclusiones.

Palabras clave: Frecuencia - Zoonóticos - Salud pública - Parásitos.

GANANCIA DE PESO EN BOVINOS TRATADOS CON PASTOREO ACOMPAÑADO POR UN COMPUESTO MINERAL INYECTABLE Y BOVINOS TRATADOS CON SÓLO PASTOREO

Sebastian Fleitas Vergara

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

sebastian.fleitas03@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo comparará la ganancia de peso entre bovinos suplementados con minerales y bovinos no suplementados, considerando que la ganadería es un sector clave en la economía del Paraguay, donde la eficiencia productiva es fundamental ya que acompaña a los pilares de la producción. Usualmente, para mejorarla se opta por suministrar a los animales minerales inyectables teniendo en cuenta que estos presentan mayor absorción y generalmente están acompañados de pastoreo (Centro de Información de la Producción Sustentable, 2017). El objetivo general de este estudio es comparar la ganancia de peso de animales que pastorean *Brachiaria brizantha* y reciben suplementos minerales con aquellos que solo pastorean *Brachiaria brizantha*, durante un período de tres meses en el año 2024. Se realizará una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, bajo un diseño



experimental aplicado. La población de estudio será un establecimiento ubicado en el distrito de Nueva Alborada con 200 bovinos (SENACSA, 2023). La muestra será no probabilística, seleccionando 10 animales bovinos. Los criterios de inclusión comprenden que los animales muestreados se encuentren en período de destete y con pesos similares. Dado que la investigación aún está en proceso, no se dispone de resultados ni de conclusiones definitivas. Sin embargo, el resultado esperado es que los animales suplementados ganen más peso en comparación con los no suplementados.

Palabras clave: Ganadería - Bienestar animal - Nutrición bovina - Ganancia de peso en bovinos - Suplementación mineral.

PREVALENCIA Y CAUSAS ASOCIADOS DE LA ENFERMEDAD DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (FLUTD) EN FELINOS EN UNA VETERINARIA

Tamara Testa
González

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

tamara.testa28@una-e.edu.py

Resumen:

El presente trabajo trata sobre la prevalencia y causas asociadas de la enfermedad del tracto urinario inferior felino (FLUTD) en una veterinaria, la cual se describe como cualquier trastorno que afecta a la vejiga o uretra de los gatos (Barrera, 2021). Se considera una de las enfermedades más frecuentes en medicina veterinaria. El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia y causas de la enfermedad del tracto urinario inferior FLUTD en felinos en una veterinaria de la ciudad de Encarnación en el año 2024, con el fin de proporcionar informaciones que sean relevantes para futuras medidas de control y prevención de este síndrome en la comunidad felina de la zona. Para alcanzar dicho objetivo se llevará a cabo un estudio de campo de tipo descriptivo y con un enfoque cuantitativo ya que se llevará registro de todos los felinos que asisten a la clínica y de tipo transversal dado que solo será en un determinado tiempo. Como instrumento de recolección se utilizará ficha clínica que permitirá determinar: peso, la edad, año sexo, si está o no castrado/esterilizado,

temperatura y los síntomas específicos de la enfermedad del tracto urinario, tipo de alimento y condiciones de vida. La toma de muestra para el análisis de orina dependerá de las técnicas o métodos que utilicen los médicos veterinarios encargados de la clínica veterinaria ya sea por cistocentesis o por sondaje.

Palabras clave: Prevalencia - Enfermedad - Tracto - Urinario.

EJE TEMÁTICO:

Bienestar animal y conservación

EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LA CALIDAD BROMATOLÓGICA (MATERIA SECA, PROTEÍNA BRUTA, POTENCIAL DE HIDRÓGENO Y FIBRA DETERGENTE NEUTRO) DEL MICROSILO DE PENNISETUM PURPUREUM CULTIVAR MORADO, UTILIZANDO INOCULANTES CASEROS VERSUS INOCULANTES COMERCIALES, AÑO 2023

Rossana Álvarez

Doctora en Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Asunción.

ralvarez@vet.una.py

Resumen:

Este trabajo se realizó con el objetivo de evaluar la diferencia en la calidad bromatológica (Materia Seca, Proteína Bruta, Potencial de Hidrógeno y Fibra Detergente Neutro) del microsilos de *Pennisetum purpureum* cv morado con inoculante casero,

inoculante comercial y sin inoculante, utilizando la técnica del PVC. El mismo fue realizado en la división de ganado bovino de leche de la Facultad de Ciencias Veterinarias – UNA. Cada tratamiento del presente estudio contó con 5 repeticiones cada uno (15 tubos con ensilaje en total): T1 con 5 muestras de forraje *Pennisetum purpureum* cv morado + inoculante comercial; T2 con 5 muestras de forraje *Pennisetum purpureum* cv morado + inoculante casero (Preparado de arroz); T3 con 5 muestras de forraje *Pennisetum purpureum* cv morado sin inoculante. Los resultados obtenidos fueron: MS T1 49.46 %; T2 54.37 %; T3 19.47 %; PB T1 7.14 %, T2 6.45 %, T3 7.52 %; FDN T1 59.57 %, T2 63.81%, T3 71.32 %; pH T1 y T2 4.76, T3 8.09. En todas estas variables, los promedios del T1 (tratamiento comercial) y T2 (tratamiento casero) no presentaron diferencias significativas entre ellos ($p > 0.05$), sin embargo, sí presentaron diferencias significativas con el T3 (tratamiento sin inoculante) ($p < 0.0001$). Por otra parte, se observó un pH adecuado para la fermentación y conservación tanto en el T1 (tratamiento comercial) como el T2 (tratamiento casero) (4,76), sin embargo, el T3 (sin inoculante) obtuvo un valor de pH por encima del máximo establecido. Los resultados fueron sometidos a pruebas estadísticas de Test de Anova con 95 % de probabilidad, utilizando el paquete estadístico Infostat versión estudiantil.

Palabras clave: Calidad - *Pennisetum purpureum* - Inoculantes.

DETERMINACIÓN DE MICROFILARIA EN UN CANINO HEMBRA POR EL MÉTODO DE FROTIS SANGUÍNEO. REPORTE DE CASO

Ana Carolina Cabañas Ramírez

Doctora en Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Asunción.

anagloria@hotmail.com

Resumen:

Dirofilaria immitis (Leidy, 1856) es el agente etiológico de la dirofilariosis canina. Esta filaria comúnmente parasita perros y gatos entre los animales domésticos, pero también se ha reportado en otros mamíferos como zorros, hurones, osos, conejos, focas, caballos, orangutanes e incluso en el hombre. Son parásitos filiformes de color blanco, la hembra mide entre 15 y 20 cm y el macho 15 cm con extremo posterior espiralado. Las filarias adultas se localizan en el ventrículo derecho del corazón y arteria pulmonar, donde se reproducen y eliminan al torrente sanguíneo las microfilarias (L1). Los mosquitos (géneros *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* y *Ochlerotatus*) al picar a sus hospedadores, ingieren las microfilarias y en el intestino y túbulos de Malpighi se desarrollan los estadios larvales L2 y L3. Este último estadio será transmitido a un hospedador susceptible para terminar su ciclo biológico. Los signos clínicos en los perros, se deben al daño causado por los vermes adultos y por las microfilarias.

La enfermedad es de curso crónico y los pacientes se pueden presentar asintomáticos, con cuadro cardiopulmonar u otros síntomas menos frecuentes (en correspondencia con el síndrome de vena cava, falla hepática, neumonitis alérgica). Esta investigación tuvo como objetivo determinar la causa de la presencia de petequias y equimosis en la región ventral y del pabellón auricular de un canino hembra del barrio Santo Domingo de Guzmán de la ciudad de Concepción. En este trabajo se reportó un caso clínico de un animal de la especie canina, mestiza, sexo hembra de 8 años de edad, proveniente del Barrio Santo Domingo de Guzmán la ciudad de Concepción, departamento de Concepción. El motivo de la consulta fue por decaimiento y presencia de manchas rojas en el abdomen, llevándose a cabo la atención clínica en una veterinaria privada. A la inspección, la temperatura rectal fue de 35,7 °C, a la palpación no se detectó aumento de ganglios linfáticos, a la inspección visual, se observó presencia de petequias y equimosis en la región ventral y pabellón auricular bilateral. Se procedió a la extracción de sangre entera con anticoagulante y se envió al laboratorio del SENACSA para solicitar análisis de hemograma y hemoparásitos. Los resultados obtenidos fueron la disminución de recuento de plaquetas y presencia de microfilarias en el frotis sanguíneo. Por lo que, se sugiere realizar más investigaciones epidemiológicas de esta patología.

Palabras clave: Microfilaria - Canino hembra - Frotis sanguíneo.



PATOLOGÍAS PODALES EN EQUINOS CRIADOS EN CABALLERIZAS

Karina Janeli
Silva Zotelo

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

karina.silva59@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo describe las patologías podales en equinos criados en caballerizas y se justifica debido a la importancia de la conformación equina que se refleja en la frase “*Nullus pes nullus Equus*” (sin pie no hay caballo), que representa el papel crucial de las extremidades en la vida de estos animales. A medida que la sociedad reconoce la importancia del bienestar animal, la podología equina cobra mayor relevancia no solo para los caballos de trabajo, sino también para aquellos dedicados al deporte o la recreación. La prevención y el tratamiento oportuno de problemas podales son cruciales para garantizar la calidad de vida de estos animales y permitirles desarrollar su máximo potencial. En este contexto, el herraje se ha convertido en una herramienta indispensable para el bienestar y desempeño del caballo. La práctica de que cualquier persona realice el herraje sin los conocimientos profesionales debidos es común; siendo importante que toda aquel que trabaje con caballos posea conocimientos de la salud y el bienestar de los equinos para prevenir las patologías que afecten su calidad de vida generando grandes repercusiones económicas. El objetivo de la investigación es determinar las principales patologías podales presentes en equinos

criados en caballerizas ubicadas en la ciudad de San Pedro del Paraná considerando los principales factores que permiten su aparición en el año 2025. Para ello se realizará una investigación de campo utilizando el método cuantitativo, descriptivo. Se espera encontrar diferentes tipos de patologías que afecten el casco equino, ya que hay varios factores por las cuales las patologías pueden presentarse como por ejemplo simplemente por la edad, un mal manejo, mal herraje y condiciones desfavorables en las que pueden estar viviendo los caballos.

Palabras clave: Patologías - Podología - Bienestar - Salud - Repercusión económica.

PATRONES CONDUCTUALES Y MANEJO DE LOS MONOS CAPUCHINOS DE AZARA (*SAPAJUS CAY PARAGUAYANUS*) EN CAUTIVERIO EN EL NORDESTE DE ITAPÚA, AÑO 2024

Sol Elisabeth
Rojas González

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

rojassol805@gmail.com

Resumen:

El presente estudio aborda los patrones conductuales y prácticas de manejo de los monos capuchinos de Azara (*Sapajus cay paraguayanus*) en cautiverio en el nordeste de Itapúa, Paraguay. Estos primates se mantienen frecuentemente como mascotas en la zona y esta práctica plantea desafíos para el bienestar animal dado que los monos capuchinos poseen necesidades etológicas complejas que pueden no ser satisfechas adecuadamente en entornos domésticos. Investigaciones previas indican que el cautiverio puede generar estrés y la aparición de comportamientos estereotipados en estos primates. Además, su creciente popularidad como mascotas requiere implementar programas educativos sobre sus cuidados. Ante este contexto, el objetivo del presente estudio fue identificar los patrones

conductuales y describir las prácticas de manejo de los monos capuchinos de Azara (*Sapajus cay paraguayanus*) en cautiverio en el nordeste de Itapúa, Paraguay, 2024. Para ello se utilizó un diseño no experimental con un enfoque cuantitativo descriptivo. Se caracterizó una muestra de 13 propietarios de monos a través de una encuesta validada previamente, la cual abordó variables relacionadas a la conducta y cuidado de los animales. Los datos recolectados a través de Google Forms entre marzo y julio de 2024 fueron analizados estadísticamente. Los resultados mostraron que la mayoría de los monos eran jóvenes (66.7 %) y vivían en jaulas (58.3 %). Recibían dietas poco variadas, sin balanceados ni insectos. Aunque jugaban (100 %), su entorno limitaba este comportamiento natural. En conclusión, mantener a los monos en cautiverio doméstico tiene generalmente un impacto negativo significativo sobre su bienestar. Las condiciones de cautiverio doméstico no satisfacen adecuadamente las necesidades etológicas y de comportamiento natural de esta especie. Asimismo, resalta la importancia de implementar programas educativos dirigidos a sus cuidadores, a fin de brindarles conocimientos sobre los cuidados requeridos para satisfacer adecuadamente las necesidades de esta especie y de este modo garantizar su bienestar en condiciones de cautiverio. Solo de esta forma será posible mitigar el impacto negativo que implica su conservación en entornos domésticos para su calidad de vida.

Palabras clave: Primatología - *Sapajus cay paraguayanus* - Cautiverio - Bienestar animal - Tenencia de primates.



LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS FARMACOLÓGICOS Y QUIRÚRGICOS MÁS UTILIZADOS EN UNA CLÍNICA VETERINARIA PRIVADA EN ZONA CÉNTRICA PARA CANES HEMBRAS, EN EL AÑO 2024

Adriana Florencia
Rojas Nicolichia

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

adriana.rojas.nicolichia@gmail.com

Resumen:

Los métodos anticonceptivos en canes hembras son herramientas esenciales para el control reproductivo de la población canina, contribuyendo a la salud y bienestar de las mascotas. Entre las opciones disponibles se encuentran los métodos quirúrgicos como la ovariectomía (esterilización) y los métodos no quirúrgicos como la administración de hormonas. Este trabajo tuvo como objetivo determinar el método anticonceptivo (quirúrgico o químico) utilizado frecuentemente en una clínica veterinaria privada ubicada en la Avenida Irazábal de la ciudad de Encarnación del departamento de Itapúa, en el año 2024. Para ello, se llevó a cabo un análisis documental a través de una revisión de los registros de anticonceptivos quirúrgicos y no quirúrgicos suministrados en la clínica veterinaria desde enero hasta abril de 2024. Se recopiló un total de 42 fichas clínicas, de las cuales se tuvo en cuenta

variables como: número de perras castradas, hormonas anticonceptivas vendidas, edad, tamaño, raza, método quirúrgico y tipo de anticonceptivo (oral o inyectable). El análisis de los datos demostró que los clientes prefieren los anticonceptivos hormonales para prevenir la actividad reproductiva de sus canes hembras, en lugar de optar por la esterilización quirúrgica. Esto sugiere que los propietarios buscan alternativas menos invasivas y más económicas, probablemente sin estar plenamente conscientes de los posibles efectos secundarios de los fármacos hormonales. Aunque los resultados se limitan a una sola clínica, el estudio contribuye a identificar tendencias en el manejo reproductivo de las perras, lo cual es crucial para abordar el problema de sobrepoblación canina y promover el bienestar animal a nivel comunitario. Se recomienda realizar estudios más amplios para obtener una visión más completa de las preferencias de los propietarios en cuanto a las alternativas anticonceptivas para sus mascotas.

Palabras clave: Veterinaria - Métodos anticonceptivos - Caninas hembra - Esterilización - Hormonas.

COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS UTILIZADAS PARA EL TRATAMIENTO DEL OTOHEMATOMA CANINO EN TÉRMINOS DE EFECTIVIDAD, ENTRE DOS CLÍNICAS VETERINARIAS DE ENCARNACIÓN, 2024

Miguel Angel
Venialgo Benitez

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

miguelven03@gmail.com

Resumen:

El otomematoma canino es una patología frecuente en la cual se presenta un acúmulo de sangre dentro del cartílago de la oreja de los perros, requiriendo el tratamiento procedimientos quirúrgicos que deben ser elegidos adecuadamente por los profesionales veterinarios. Sin embargo, no se contaba con información sobre las técnicas más utilizadas en Encarnación. Por ello, esta investigación tuvo como objetivo determinar las técnicas quirúrgicas utilizadas para el tratamiento del otomematoma en caninos. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, de enfoque cuantitativo no experimental, mediante una encuesta estructurada con preguntas cerradas aplicada a los veterinarios

de dos clínicas de la ciudad como unidad de análisis (Clínicas A y B). Las variables estudiadas fueron las técnicas quirúrgicas utilizadas y su efectividad. De acuerdo a sus respuestas, la técnica quirúrgica más empleada fue la incisión, drenaje y sutura (utilizada en el 82 % de los casos), la cual consiste en realizar un corte para drenar el hematoma, extraer la sangre acumulada y luego cerrar la herida con puntos quirúrgicos. La segunda técnica en orden de frecuencia de uso fue la aspiración simple con aguja (12 % de los casos), mediante la cual se extrae el líquido acumulado sin realizar incisión en la oreja. Por último, el drenaje permanente a través de un catéter (6 % de los casos) se reservó para hematomas de mayor tamaño o cuando hubo complicaciones. La efectividad luego del primer procedimiento fue superior al 80 % según los profesionales. El tiempo de la intervención varió entre 30 minutos a 1 hora, mientras que el posoperatorio demandó de 7 a 30 días de recuperación. Las complicaciones post quirúrgicas como dehiscencias o infecciones se presentaron en menos del 5 % de los animales intervenidos. Respecto a la cantidad de procedimientos, los veterinarios atendieron entre 5 a 10 casos en el último año. El rango etario más afectado fue de 11 a 15 años y no hubo distinción por sexo. De acuerdo a la experiencia de los profesionales que participaron en el estudio, la técnica quirúrgica de incisión, drenaje y sutura demostró ser la de mejor efectividad y es la más frecuentemente empleada en el tratamiento del otomematoma canino, con tasas de éxito superiores al 80 % y una baja presentación de complicaciones. Se puede concluir que es el procedimiento recomendado de acuerdo al contexto local estudiado.

Palabras clave: Otomematoma - Perro - Oído - Epidemiología - Tratamiento médico - Cirugía.



MANEJO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN OVARIOHISTERECTOMÍA CANINA: ESTUDIO EN CLÍNICA VETERINARIA PRIVADA DE POSADAS, MISIONES (2024)

Carla Belén Kreibohm

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

kreibohm123@gmail.com

Resumen:

Este trabajo trata sobre los protocolos y drogas utilizadas en ovariectomía en una clínica veterinaria privada de Posadas – Argentina, identificando si representan un manejo óptimo del dolor, ya que calmarlo es de vital importancia para garantizar el bienestar del animal y cumplir con la ética del profesional veterinario. Por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo conocer los protocolos e identificar las drogas que se manejaron para el alivio del dolor postquirúrgico a fin de identificar a través de la escala de Glasgow en su versión corta si los protocolos atenuaban el dolor en las pacientes. Para ello, se realizó un estudio de campo de tipo no experimental, descriptivo cuantitativo, en donde se tomaron como muestra $n=18$ perras seleccionadas por su edad, peso y consideradas en nivel ASA I (*American Society of Anesthesiologists*) aptas para cirugía. También se efectuó una observación no participativa donde se tomaron los datos in situ registrando en una ficha clínica adaptada

los fármacos utilizados en los diferentes momentos del acto quirúrgico, así como la utilización de bloqueos locales y el abordaje quirúrgico utilizado. Posteriormente se evaluó a cada paciente en base en la escala validada del dolor de Glasgow en su versión corta, efectuada en cuatro (4) momentos cuando el animal ya se encontraba consciente: a la media hora, 1 hora, 2 horas y 3 horas post operatorio. Los datos obtenidos se analizaron a través de medidas de tendencia central para las variables de edad y peso, clasificando las cirugías realizadas por lugar de incisión: línea alba y por el flanco, considerando la utilización de métodos de bloqueo tanto intraperitoneal como subcutáneo, además de determinar las drogas y protocolos administrados con mayor frecuencia. La investigación demostró que en la veterinaria se utilizan mayormente dos (2) protocolos, separando en grupo A y B. En el grupo A ingresaron 11 pacientes utilizando como pre quirúrgico Xilacina 1.5 ml/kg + Midazolam 1ml/kg, en inducción Ketamina 5 ml/kg, mantenimiento Ketamina 0.8 ml/kg + Propofol 0.4 ml/kg y como analgesia postquirúrgica Meloxicam 0.2 ml/kg + Dexametasona 1 ml/kg + Carprofeno 2.2 mg/kg. Mientras que en el grupo B ingresaron 7 hembras utilizando pre quirúrgico Medetomidina 20 mcg/kg, inducción Midazolam 0.3 ml/kg + Propofol 2 ml/kg, mantenimiento Fentanilo 4ml/kg + Lidocaína 0.2 ml/kg y pos quirúrgico Meloxicam 0.2 ml/kg + Dipirone 15 mg/kg. Para identificar una diferencia estadística significativa entre los protocolos y drogas analgésicas utilizadas se compararon los puntajes de la escala de Glasgow entre los grupos A y B en diferentes momentos postquirúrgicos, se analizaron los datos con T de STUDENT al 5 % de probabilidad de error. Ambos protocolos se basan en una terapia multimodal para el manejo del dolor postquirúrgico, utilizando mayormente la combinación de AINEs,

opioides y drogas disociativas. En cuanto al manejo del dolor medido mediante la escala de Glasgow, los pacientes no presentaron injerencias estadísticamente significativas entre protocolos. Por tanto, ambas estrategias analgésicas utilizadas en la veterinaria brindan un óptimo manejo del dolor postoperatorio, logrando el cumplimiento ético del veterinario con el paciente basado en las normativas de bienestar animal.

Palabras clave: Protocolo - Analgesia - Dolor - Ovariohisterectomía.

CUMPLIMIENTO DE LA VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS DEL MOQUILLO CANINO EN PERROS DE ESTUDIANTES DE VETERINARIA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA EN EL AÑO 2024)

Rebeca Mabel
Petruk Casco

Estudiante de Medicina Veterinaria. Universidad Autónoma de Encarnación.

rebecapetruk@gmail.com

Resumen:

Este estudio se centra en conocer el cumplimiento de la vacunación contra el virus del moquillo canino, una enfermedad prevalente que forma parte del esquema de inmunización canina debido a su impacto en los sistemas respiratorio, digestivo y, en casos avanzados, nervioso. La importancia de la vacunación radica en la prevención de contagios mortales y la mejora de la calidad de vida de las mascotas. El objetivo del trabajo fue determinar la frecuencia con la que se cumple la vacunación contra el virus del moquillo canino en perros de estudiantes de la carrera de veterinaria de una universidad privada, así como investigar



factores asociados a esta práctica en la ciudad de Encarnación, departamento de Itapúa en el año 2024. Metodológicamente el estudio adoptó un enfoque cuantitativo del tipo descriptivo, no experimental con una finalidad básica y de temporalidad transversal, ya que no involucró un seguimiento; utilizándose un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos, aplicándolo a una muestra probabilística aleatoria simple consistente en 59 estudiantes de veterinaria, seleccionados de una población total de 68 alumnos del quinto y sexto año de la carrera, garantizando igualdad de oportunidades de selección para todos los individuos del listado, el análisis de datos se llevó a cabo mediante técnicas de estadística descriptiva. Las variables estudiadas incluyeron las mascotas caninas, la vacunación, los motivos de la no vacunación y el cambio en la opinión sobre la importancia de la vacunación. Los resultados indicaron que el 88 % de los estudiantes de veterinaria vacunan a sus perros, pero solo el 46 % mantienen un adecuado estado de vacunación en sus mascotas, cumpliendo con la vacunación al día en todas sus mascotas caninas mayores a un año de edad. Sin embargo, aquellos que no vacunan a sus perros mencionaron la falta de tiempo como principal obstáculo para asistir a la clínica veterinaria, mientras que el 56 % de los estudiantes ya conocían la importancia de la vacunación antes de ingresar a la carrera y mantuvieron esta conciencia posteriormente. Por otro lado, los estudiantes que desconocían esta importancia antes de la carrera luego cambiaron sus percepciones. Por tanto, se puede concluir que existe un porcentaje alto de estudiantes que vacunan a sus mascotas caninas y tienen conocimientos acerca de la importancia de la vacunación.

Palabras clave: Enfermedad - Vacunación - Veterinaria - Carrera - Virus.

EJE TEMÁTICO:

Salud pública y epidemiología

EFFECTOS DE LA MASOTERAPIA, CINESITERAPIA Y DRENAJE LINFÁTICO MANUAL EN EL TRATAMIENTO DE LA INFLAMACIÓN Y EDEMA EN PACIENTES CON SECUELAS DE CHIKUNGUNYA

Bency Lorena
Morel Valdéz

Licenciada en Kinesiología y Fisioterapia. Universidad Privada del Este.

bencymorel@upe.edu.py

Resumen:

Este trabajo identifica los efectos de la aplicación de la masoterapia, cinesiterapia y drenaje linfático sobre la inflamación y el edema causados por la enfermedad de la chikungunya, buscando contribuir al ODS 3 al proponer tratamientos terapéuticos que puedan mejorar la salud y el bienestar de quienes sufren estas secuelas. Al promover estas intervenciones, se busca reducir el uso excesivo de medicamentos antiinflamatorios y analgésicos, alineándose también con la meta de asegurar el acceso a tratamientos seguros, asequibles y eficaces para todos.

El objetivo de la investigación fue identificar los efectos de la aplicación de masoterapia, cinesiterapia y drenaje linfático sobre la inflamación y el edema causados por la enfermedad de la chikungunya y su impacto en la calidad de vida. Para ello, se realizó la aplicación de las técnicas en 4 pacientes. Las sesiones tuvieron la duración de 45 minutos, con una frecuencia de 3 veces a la semana durante 3 semanas. Se realizó la perimetría con una cinta métrica simple de la articulación afectada para determinar el diámetro de cada articulación inflamada, registrando cada sesión el diámetro de cada articulación afectada tanto al inicio y al término de cada sesión. La investigación demostró que las terapias disminuyen la inflamación y mejora la rigidez, ya que el 100 % de los pacientes en la evaluación final realizaban sus arcos de movilidad completos. Por tanto, se concluye que, los pacientes con secuelas osteoarticulares causadas por la enfermedad de la chikungunya evolucionaron de manera satisfactoria.

Palabras clave: Fiebre Chikungunya - Edema - Inflamación - Fisioterapia.



CARACTERIZACIÓN FITOQUÍMICA Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LAS FLORES DE CAESALPINIA PULCHERRIMA: POTENCIAL APLICACIÓN EN EL DESARROLLO DE PRODUCTOS NATURALES

Domitila Villalba
Fariña

Máster en Química Orgánica con énfasis en Fitoquímica Medicinal y Sintéticos Bioactivos. Universidad Nacional de Asunción.

domitila.villalba@cemit.una.py

Resumen:

Este estudio analiza la composición fitoquímica, el contenido de compuestos fenólicos y la actividad antioxidante del extracto etanólico de las flores de *Caesalpinia pulcherrima*. La justificación de la investigación se basa en la creciente preocupación por la salud pública y el medio ambiente, enmarcada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el ODS 3, relacionado con la salud y el bienestar. Los compuestos fenólicos, conocidos por su capacidad antioxidante, desempeñan un papel crucial en la prevención de enfermedades asociadas al estrés oxidativo, como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares, lo que hace necesaria la investigación de su potencial terapéutico. El objetivo principal de este estudio fue evaluar la capacidad antioxidante y cuantificar los compuestos fenólicos

presentes en el extracto etanólico de las flores de *Caesalpinia pulcherrima*. Perteneciente a la familia Fabaceae, el género *Caesalpinia* se caracteriza por la presencia de compuestos fenólicos en varias de sus especies, lo que justifica el enfoque en esta planta. Para ello, se llevó a cabo un análisis experimental de las propiedades antioxidantes utilizando los métodos de DPPH para la actividad antioxidante y Folin-Ciocalteu para la determinación de compuestos fenólicos. Los resultados del análisis fitoquímico revelaron la presencia de flavonoides, alcaloides, quinonas, cumarinas, triterpenos y taninos condensados, mientras que las pruebas para saponinas resultaron negativas. El contenido total de compuestos fenólicos fue de 66,8 mg de ácido gálico por gramo de muestra. Asimismo, la concentración inhibitoria media (IC₅₀) para el extracto fue de 8,6 µg/mL, valor superior al IC₅₀ del control (ácido ascórbico), que fue de 1,8 µg/mL. Estos hallazgos sugieren que el extracto de *Caesalpinia pulcherrima* podría representar una alternativa prometedora a los antioxidantes sintéticos en aplicaciones farmacéuticas y alimentarias.

Palabras clave: Fabácea - *Caesalpinia* - Antioxidante natural.

ACTIVIDAD CITOTÓXICA Y GENOTÓXICA DEL EXTRACTO DE UNA PLANTA UTILIZADA EN LA MEDICINA TRADICIONAL

Matias da Costa
Marroco

Estudiante de la carrera de Bioquímica, Universidad Nacional de Asunción.

matiasdaco34@gmail.com

Resumen:

Este estudio evalúa el potencial citotóxico y genotóxico del extracto acuoso de la planta medicinal *Eupatorium inulifolium*. El uso extendido de plantas medicinales puede acarrear reacciones adversas para la salud por lo que se debe realizar estudios toxicológicos que respalden su seguridad. Investigaciones previas han demostrado que varias especies del género *Eupatorium* presentan actividad biológica relevante, como antioxidante y antiparasitaria, sin embargo, aún es limitada la información acerca de su toxicidad. El objetivo de este trabajo fue analizar el efecto de tres concentraciones del extracto acuoso sobre la viabilidad celular de células mononucleares aisladas de sangre periférica (PBMC) tras 24 horas de tratamiento in vitro, utilizando las concentraciones de 100, 500 y 1.000 µg/ml y un grupo control. También se evaluó la capacidad del extracto de inducir aberraciones cromosómicas sobre los leucocitos en cultivos de sangre periférica tras 24 horas de tratamiento in vitro, utilizando las concentraciones de 500 y 1.000 µg/ml en grupos control sin tratamiento

y control positivo tratado con Mitomicina C, un agente inductor de aberraciones cromosómicas. La viabilidad celular fue determinada por el método de exclusión de azul de tripano, mientras que el grado de genotoxicidad del extracto fue evaluado a través de un ensayo de aberraciones cromosómicas. Los resultados mostraron una disminución significativa en la viabilidad celular a concentración del extracto de 1.000 µg/ml, sugiriendo un posible efecto tóxico a dicha concentración bajo las condiciones utilizadas. En la evaluación de aberraciones cromosómicas, arrojó un resultado negativo para ambas concentraciones evaluadas. Se concluye que el extracto acuoso de *E. inulifolium* puede afectar la viabilidad celular de cultivos de PBMC a concentraciones altas, lo que indica la necesidad de estudios adicionales que profundicen en sus efectos citotóxicos. Sin embargo, el extracto no presenta genotoxicidad a nivel cromosómico en las concentraciones evaluadas, pero podría tener un potencial mutagénico. Se destaca la posibilidad de identificar compuestos responsables de las propiedades del extracto, así como la evaluación en otros tipos celulares y otras condiciones experimentales.

Palabras clave: Azul de tripano - *Eupatorium inulifolium* - Aberraciones cromosómicas.



DETERMINANTES ECOBIOSOCIALES Y ACCIONES IMPLEMENTADAS PARA EL CONTROL VECTORIAL DE LAS ARBOVIROSIS EN LOS MUNICIPIOS DE J. AUGUSTO SALDÍVAR Y LIMPIO, 2012- 2023

Fátima Rocío
Vázquez Orrego

Magíster en Epidemiología. Universidad del Pacífico.

fati4318@gmail.com

Resumen:

Este estudio investiga los factores ecobiosociales y las acciones municipales adoptadas para el control del mosquito *Aedes aegypti* principal vector de arbovirosis en Paraguay, puesto que la enfermedad tiene gran significancia con respecto a la morbi-mortalidad a pesar del uso de insecticidas, la eficacia se ha visto comprometida debido a la resistencia. Para controlar el vector y reducir la enfermedad, es esencial que los municipios adopten acciones de control local efectivas y sostenibles. El objetivo fue analizar estas acciones y los factores asociados en dos municipios del departamento Central, durante el período 2012-2023. Se utilizó un enfoque mixto de diseño anidado o incrustado dominante (DIAC), donde se colectaron datos cuantitativos y cualitativos de manera simultánea con predominancia de un método cuantitativo y una exploración cualitativa. El

estudio se desarrolló en los municipios de J. Augusto Saldívar y Limpio, seleccionados por su alta incidencia de arbovirosis en los últimos años, lo que los convierte en zonas representativas de riesgo de transmisión de estos virus. Para la recolección de datos, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los coordinadores y técnicos municipales, enfocadas en sus percepciones y experiencias sobre los programas de control vectorial, así como encuestas a pobladores que abordaron aspectos ecobiosociales. Además, se utilizaron planillas de registro ambiental validadas por expertos en el área para garantizar la consistencia y precisión de la información. Los datos secundarios, como los casos de arbovirosis y los índices entomológicos, fueron obtenidos de los boletines epidemiológicos publicados por la Dirección General de Vigilancia de la Salud y analizados con el software RStudio, proporcionando una visión integral de la situación, que posteriormente fueron procesados y analizados con el software RStudio para obtener una visión integral de la situación. Los resultados parciales muestran que los índices de infestación larval en ambas ciudades superaron con frecuencia el 4 % de riesgo establecido por el SENEPA, con fluctuaciones significativas en el tiempo. Las entrevistas en ambos municipios revelaron tres categorías clave: barreras (como la baja cobertura de las intervenciones), facilitadores (especialmente el empoderamiento comunitario) y desafíos (como la renuencia de la población) para implementar las acciones de control vectorial. En cuanto a los bioensayos de resistencia en poblaciones de *Aedes aegypti* de Limpio, se observó un aumento gradual en la mortalidad de los mosquitos, variando entre el 5 % y el 95 %. Además, el 48 % de los encuestados identificó correctamente la transmisión del dengue, chikungunya y zika por mosquitos, mientras que el 97 % señaló la falta de visitas

de autoridades locales. Finalmente, el 39 % destacó que los propios pobladores deben asumir el control de los mosquitos en sus hogares. Los factores ecobiosociales y las acciones municipales son imprescindibles para el control del *Aedes aegypti*, vector de las arbovirosis. Su adecuada implementación es clave para reducir el riesgo en Paraguay.

Palabras clave: *Aedes aegypti* - Arbovirus - Percepción - Resistencia - Paraguay.

EFECTOS DE LA TITHONIA DIVERSIFOLIA EN NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE EN PACIENTES NO DIABÉTICOS. ESTUDIO EXPLORATORIO

Paola Raquel
Ayala de Spitz

Maestranda en Educación y Desarrollo Humano. Universidad Autónoma de Encarnación.

paola.ayala21@unae.edu.py

Thomas Vaclav
Spitz Engelmann

Maestrando en Educación y Desarrollo Humano. Universidad Autónoma de Encarnación.

thomas.spitz28@unae.edu.py

Resumen:

La Diabetes tipo 2 se presenta generalmente en adultos y ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no la produce en cantidades suficientes. Según datos proveídos por la OPS, aproximadamente 62 millones de personas en las Américas tienen diabetes y la mayoría de estas personas vive en países de ingresos bajos y medianos, además 1,5 millones de muertes en todo el mundo son anualmente atribuibles directamente a la diabetes. El perfil de carga de enfermedad por diabetes en Paraguay en el 2023 indicó que el número total de muertes por diabetes ascendió a 2.993 en el año 2019. En la zona de Raúl A. Oviedo, distrito perteneciente a Caaguazú, son abundantes



las plantas de *Tithonia diversifolia* cuyo nombre en guaraní es Jaguarete po. Según los pobladores esta planta posee propiedades antidiabéticas, por lo que tienen la costumbre de preparar infusiones con las hojas para tal efecto. Teniendo en cuenta los alarmantes datos sobre la diabetes en Paraguay y la costumbre de los pobladores de consumir *Tithonia diversifolia*, se planteó como objetivo de investigación comprobar la eficacia de la infusión de hojas de *Tithonia diversifolia* para disminuir el nivel de glucosa en sangre de pacientes no diabéticos. La investigación correspondió al tipo exploratoria y de carácter cuantitativo. Se seleccionó una muestra de 20 personas no diabéticas, por medio del muestreo no probabilístico de sujetos voluntarios, para lo cual se realizó una convocatoria en Raúl A. Oviedo. Del total de 20 personas mayores de edad, 10 participaron de un tratamiento con infusión de *Tithonia diversifolia* durante 30 días. Consistió en dos tomas diarias, en ayunas y antes de dormir, de 250 ml de infusión preparada con una hoja seca de *Tithonia diversifolia*, por litro de agua potable. Las 10 personas restantes pertenecían al grupo control, que no consumió la infusión durante los 30 días. El procesamiento de los datos cuantitativos se llevó a cabo mediante tablas de distribución de frecuencia y gráficos, en función a los resultados obtenidos en los análisis clínicos y las encuestas cerradas realizadas. A los 20 voluntarios se les practicaron análisis de glucosa en sangre en ayunas al inicio y al final de los 30 días de estudio. Pasados los 30 días, el 60 % de las personas que consumieron la infusión presentaron un descenso en el nivel de glucosa en sangre, mientras que un 30 % subió su nivel y un 10 % lo mantuvo constante. Además, se les encuestó acerca del consumo de carbohidratos durante el estudio. El 50 % manifestó que su nivel de consumo fue igual a los días previos al estudio y el otro

50 % mencionó que aumentó su consumo. En contraste con el grupo de control, se concluye que el consumo de la infusión de *Tithonia diversifolia* ofreció resultados prometedores y se considera extender la investigación aumentando la población de estudio, así como que esté compuesta de pacientes diabéticos para que los resultados sean representativos y concluyentes con respecto a la disminución de la glucosa en sangre. Además, es recomendable prolongar el tiempo de estudio de la *Tithonia diversifolia* para obtener información fidedigna sobre el impacto de esta en la salud de los pacientes.

Palabras clave: *Tithonia diversifolia* - Jaguarete Po - Diabetes tipo 2 - Niveles de glucosa en sangre - Infusión.

GASTRITIS CRÓNICA: ESPECTRO DE LESIONES HISTOPATOLÓGICAS Y SU CORRELACIÓN CON LOS HALLAZGOS EN LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

Tania Sofía Schaefer
Czeraniuk

Médica Cirujana especialista en Anatomía Patológica y Citología. Universidad Católica "Nuestra señora de la Asunción".

t.schaefer.cz@gmail.com

biopsias mostraron algún grado de gastritis crónica, siendo leve la más común (58,7 %), con presencia frecuente de *Helicobacter pylori* (42 %). El 83,5 % de las alteraciones endoscópicas estuvieron significativamente asociadas con diagnósticos de gastritis crónica ($p < 0,00001$), aunque la magnitud de la asociación fue pequeña (Cramér's $V = 0,211$). Con estos resultados la endoscopia respalda su valor en la detección de la gastritis crónica, pero se ratifica la necesidad de interpretar los hallazgos dentro de un contexto clínico más amplio, ya que una endoscopia normal no excluye la presencia de gastritis crónica a nivel histológico. Se recomienda que estudios futuros investiguen variables adicionales que puedan aumentar la precisión en el diagnóstico.

Palabras clave: Patología - Sistema digestivo
- Gastritis - Endoscopia - Correlación.

Resumen:

La gastritis crónica es una inflamación inespecífica de la mucosa gástrica, de alta prevalencia y con diversas etiologías, cuyo diagnóstico sigue siendo un reto debido a la baja correlación entre los hallazgos histopatológicos, los síntomas clínicos y los resultados endoscópicos, la herramienta diagnóstica de elección. Una correlación fuerte entre los hallazgos de imagen y los resultados histopatológicos permitiría diagnósticos más precisos, disminuyendo la dependencia exclusiva de las biopsias, lo cual ahorraría tiempo y recursos en el manejo de los pacientes. Por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo correlacionar las lesiones histopatológicas encontradas en pacientes con gastritis crónica con sus hallazgos endoscópicos. Se realizó un estudio transversal y retrospectivo, analizando 552 biopsias del Servicio de Anatomía Patológica del IPS en 2020. El 90 % de las

EJE TEMÁTICO:

Farmacología y farmacovigilancia

VENTA DE ANTIDEPRESIVO FLUOXETINA EN EL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA DESDE EL AÑO 2020 A 2023

Dahiana Inés
Cherañuk Mazalewski

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

dahianacheranuk@unae.edu.py

Resumen:

La fluoxetina (FLX) es un antidepresivo ampliamente utilizado que pertenece al grupo de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS). Aprobado para tratar el trastorno depresivo mayor, el trastorno obsesivo compulsivo, el trastorno de pánico, la bulimia nerviosa y el trastorno disfórico premenstrual, la FLX actúa en el cerebro para mejorar los síntomas de estas condiciones. Dada la creciente prevalencia de la depresión como un problema de salud pública, los profesionales de la salud mental recetan la FLX y otros medicamentos cuando lo consideran necesario para aliviar los síntomas de sus pacientes. El principal objetivo de esta tesis fue determinar la frecuencia de ventas de FLX, por una distribuidora de medicamentos en Encarnación, a farmacias privadas de Itapúa entre los años 2020 y 2023. Esto se realizó con la finalidad de estimar la demanda

de este fármaco en la región, analizando la cantidad de cajas vendidas por año y las localidades donde se encuentran ubicadas las farmacias compradoras. Para alcanzar los objetivos, se recopiló y analizó la información de ventas de FLX desde el sistema informático utilizado por la distribuidora de Encarnación, con la autorización correspondiente. Las variables consideradas incluyeron la cantidad de cajas vendidas por año y las localidades de Itapúa donde están situadas las farmacias. Los datos fueron analizados utilizando el programa Excel. Los resultados mostraron que 85 farmacias adquirieron FLX durante el período estudiado. Las marcas Confium y Sostac fueron las más demandadas, con Confium representando el 58.98 % de las ventas. Hubo variaciones en las ventas por año y localidad, siendo Encarnación la principal compradora en todos los años. El estudio logró cumplir con sus objetivos, proporcionando un análisis detallado de la venta de FLX en Itapúa. Esta información es crucial para la toma de decisiones estratégicas tanto para la distribuidora como para las farmacias, permitiendo ajustar las estrategias de abastecimiento y distribución de acuerdo a la demanda observada. Además, los resultados resaltan la importancia de continuar monitoreando las tendencias de consumo de antidepresivos, especialmente en contextos de crisis sanitaria como la pandemia de COVID-19, para asegurar un suministro adecuado y oportuno de estos medicamentos esenciales.

Palabras clave: Depresión - Salud mental - Fluoxetina - Farmacias - Antidepresivo.

AUTOMEDICACIÓN CON ANALGÉSICOS ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN DOCENTES Y FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS DE UN COLEGIO PRIVADO DEL DISTRITO DE TOMÁS ROMERO PEREIRA EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2024

Ana Araceli
Céspedes Ledesma

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

ana.cespedes34@unae.edu.py

uso de medicación sin prescripción médica, frecuencia de uso, síntomas que motivaron al consumo, también, los AINES más consumidos. El 85,29 % (n=29) utilizan medicamentos por cuenta propia, sin prescripción médica y utilizan AINES, en cambio el 14,7 % (n=5) prefieren no automedicarse. La principal causa de automedicación es la presencia de síntomas leves (46,66 %) (n=28), por otro lado, el medicamento más utilizado es el paracetamol en 29,76 % (n=25), el segundo es el ibuprofeno en 27,28 % (n=23). La automedicación es un hábito frecuente incluso se considera una práctica común entre los docentes y funcionarios académicos. Por lo tanto, es muy importante concientizar sobre el uso responsable de medicamentos en este entorno educativo debido a que el estrés y la carga horaria pueden influir en la decisión de automedicarse.

Palabras clave: Automedicación - AINES - Paracetamol - Ibuprofeno - Efectos adversos.

Resumen:

La automedicación implica administrarse medicamentos sin receta médica para tratar síntomas o enfermedades por elección propia y sin una vigilancia causando en ocasiones efectos adversos en la salud. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) son usados globalmente para aliviar dolores leves a severos y a menudo son mal empleados debido al uso irracional. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de automedicación con AINES en docentes y funcionarios administrativos de un colegio privado del distrito de Tomás Romero Pereira durante el primer trimestre del año 2024. Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo a 34 funcionarios que aceptaron libremente participar de la encuesta aplicada. Se analizaron variables como edad, sexo,



ADHERENCIA FARMACOLÓGICA DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 EN EL CENTRO DE SALUD SAN PATRICIO MISIONES

Laura Beatriz
Melgarejo Amarilla

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

lauramelga94@gmail.com

Resumen:

La falta de adherencia al tratamiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 es un problema relevante que amerita analizar ya que conlleva, a quienes padecen la enfermedad a obtener consecuencias negativas de su salud. El objetivo general del trabajo fue determinar el porcentaje de adherencia farmacológica de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 que asisten en el Centro de Salud San Patricio durante los meses de enero a diciembre del 2023. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con finalidad básica de tipo descriptivo, realizándose un estudio de naturaleza documental de corte longitudinal de tipo retrospectivo. La población a la que fue dirigido este estudio estuvo conformada por 28 pacientes adultos que padecen Diabetes tipo 2 pertenecientes al Programa de Diabetes del Centro de Salud de San Patricio y se analizaron variables como edad y sexo. El 68,89 % de los pacientes se adhirieron completamente al tratamiento, mientras que el 32,14 % de los pacientes fueron medianamente adherentes. De los pacientes

seleccionados, 57,14 % corresponden al sexo femenino y 42,86 % al sexo masculino. En esta investigación se observó que existe el grupo etario que sigue el tratamiento se encuentra entre los 63 a 70 años. De los distintos tratamientos de los pacientes, la mayor parte de la población en el mes inicial utilizó como tratamiento Metformina con un 32,14 % comparado con el mes de diciembre, en el cual hubo cambios en el tratamiento siendo más utilizado la combinación de Metformina y Glimepirida 32,14 %. De acuerdo con los objetivos planteados se puede concluir que la mayoría de los pacientes seleccionados que acuden al Programa de Diabetes del Centro de Salud San Patricio son adherentes al tratamiento farmacológico para el control de su Diabetes.

Palabras clave: Diabetes mellitus - Trastornos metabólicos - Enfermedad crónica - Adherencia - Metformina - Glimepirida.

MEDICAMENTOS CADUCOS EN LOS HOGARES Y SUS REPERCUSIONES EN LA SALUD PÚBLICA

Deolinda Concepción Bordón Rodríguez

Magister en Nutrición clínica. Universidad Autónoma de Encarnación.

deolinda.bordon@unae.edu.py

Griselda Elizabeth Brizuela Méndez

Especialista en Nutrición clínica. Universidad Autónoma de Encarnación.

griselda.brizuela44@unae.edu.py

Delia Patricia Villalba Cuba

Magister en Dirección y Gestión de Organizaciones Sanitarias. Universidad Autónoma de Encarnación.

delia.villalba@unae.edu.py

Nancy Jara Gomez

Estudiante de Farmacia. Universidad Autónoma de Encarnación.

nancy.jara.@unae.edu.py

Resumen:

Los medicamentos caducos forman parte de un grupo de residuos que se generan cuando superan su fecha de vencimiento o pierden sus propiedades debido a condiciones inadecuadas de almacenamiento. Este deterioro puede afectar la eficacia de los fármacos e incluso generar reacciones adversas en el organismo. A pesar de la relevancia del tema, en Paraguay

existen pocos datos sobre la disposición de medicamentos vencidos. Esto resulta preocupante, ya que, entre los contaminantes emergentes, los medicamentos son de los que generan mayor alarma a nivel global. Por ello, instituciones como la Organización Mundial de la Salud, la Agencia de Protección Ambiental y la Comisión Europea han priorizado su estudio dentro de sus líneas de investigación enfocadas en la protección de la salud pública y el medio ambiente. El objetivo de esta investigación fue analizar cómo se desechan los medicamentos caducos o no utilizados en los hogares de estudiantes de Farmacia y Veterinaria de la Universidad Autónoma de Encarnación, en Paraguay, entre septiembre y octubre de 2022. La investigación, de enfoque cualitativo descriptivo con corte transversal, empleó formularios online con preguntas cerradas. La muestra incluyó 99 participantes, de los cuales el 50 % reside en la ciudad de Encarnación y el resto en zonas aledañas. El 80 % de los encuestados tenía entre 20 y 30 años. Respecto a la disposición de medicamentos vencidos, el 81 % de los encuestados admitió desecharlos en la basura común, el 9 % en la basura de reciclaje, el 7 % en el sanitario y el 5 % utilizó otros métodos. El 92 % indicó que no extrae las pastillas de los blísteres antes de tirarlas. En cuanto a los efectos percibidos de esta práctica, el 48 % demostró que afecta principalmente al suelo, el 39 % a las personas, el 33 % al agua y el 22 % a los animales. Notablemente, el 99 % de los encuestados se mostró dispuesto a utilizar contenedores especiales para desechar medicamentos si se implementan. Los resultados de la investigación evidencian que un alto porcentaje de los encuestados desechan incorrectamente los medicamentos vencidos o no utilizados, principalmente debido al desconocimiento. Por lo tanto, se recomienda implementar estrategias multisectoriales y de promoción de salud



enfocadas en el correcto manejo de estos residuos, con el objetivo de minimizar su impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública.

Palabras clave: Medicamentos caducos - Disposición de residuos - Contaminantes emergentes.

USO RACIONAL DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN ADULTOS MAYORES CON PATOLOGÍAS CRÓNICAS TRATADOS EN LA UNIDAD DE SALUD FAMILIAR DEL BARRIO ARROYO PORÁ DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2024

**Lizzi Yanny
Castellano**

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

lizzi.castellano33@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo se refiere al uso racional de los Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES) en Adultos Mayores con Patologías Crónicas tratados en la Unidad de Salud Familiar del Barrio Arroyo Porá, que constituyen un problema muy frecuente en la salud de los adultos mayores debido a que lo utilizan para aliviar algún tipo de dolor por sus propiedades analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias sin tener conocimiento del riesgo de los efectos adversos que pueden ocasionar el uso indiscriminado de estos medicamentos. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de consumo de los AINES en adultos mayores que asistieron a la Unidad de Salud Familiar de Arroyo Porá, Cambyretá. Para ello, se realizó un estudio de campo de

enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal de 60 pacientes adultos mayores que estuvieron inscriptos al Programa de Diabetes e Hipertensión arterial en el primer trimestre del año 2024. Este propósito fue conseguido a través de un cuestionario con 11 preguntas abiertas y cerradas. Se estudiaron variables como la edad, sexo, frecuencia de consumo, tiempo de consumo, prevalencia de patologías crónicas y cantidad de medicamentos que consumen según antecedentes patológicos. El 96,7 % fueron adultos mayores de 60 años, siendo el sexo femenino con más porcentaje (75,66 %), el consumo de manera ocasional con un 62,07 % y el 37,93 % de consumo diario, con duración de tiempo de consumo de uno a dos años de 22,41 %, siendo la aspirina 38 % de mayor consumo, estos combinados con medicamentos prescritos a los antecedentes patológicos, en su mayoría el 37,93% consumieron cantidad de cuatro medicamentos al día. Por lo tanto, es importante generar conciencia en adultos mayores sobre el uso adecuado e identificar el AINES valorando el perfil de riesgo de estos medicamentos.

Palabras clave: Adulto mayor - Medicamento - Consumo.

AUTOMEDICACIÓN CON AZITROMICINA ANTE SÍNTOMAS RESPIRATORIOS EN ESTUDIANTES DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN

Camila Belén
Rojas Venialgo

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

camila.rojas58@unaedu.py

Resumen:

El acceso a una gran cantidad de información y a un amplio espectro de fármacos sin prescripción médica ha provocado un aumento progresivo de la automedicación. Este fenómeno ha agravado el problema del uso inadecuado de antibióticos, convirtiéndolo en un serio problema de salud pública debido a la creciente resistencia a los antimicrobianos y los efectos secundarios asociados. El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia de la automedicación con azitromicina en el tratamiento de síntomas respiratorios entre los alumnos de la carrera de Farmacia de la Universidad Autónoma de Encarnación en el primer trimestre de 2024. Mediante un muestreo deliberado, enfocado a estudiantes que afirmaron haber consumido este fármaco, se exploraron variables como consumo y automedicación, acceso a la información, percepción de la eficacia del fármaco, influencia de la experiencia previa y condiciones socioeconómicas. Se empleó un cuestionario de preguntas abiertas y



cerradas administrados mediante Google Forms, cuyos datos fueron analizados con Microsoft Excel, presentando resultados mediante tablas de frecuencias y gráficos. Los resultados mostraron que la mayoría obtuvo el medicamento con receta médica, mientras que una minoría lo adquirió sin prescripción, con recomendaciones de farmacéuticos o familiares. Las razones para automedicarse incluyeron mayormente la falta de tiempo. La mayoría experimentó mejoría en sus síntomas después del tratamiento, aunque algunos reportaron efectos secundarios como sueño, debilidad, náuseas y malestar estomacal. Si bien, se encontró una menor prevalencia de automedicación en comparación con otras investigaciones, también se observó una falta generalizada de información sobre los riesgos asociados de la automedicación con antibióticos, lo que subraya la necesidad de mejorar la educación en este aspecto. Se destaca la importancia del rol del farmacéutico en la dispensación de antibióticos, señalando la necesidad de un control más estricto en la comercialización, acorde a las regulaciones vigentes.

Palabras clave: Automedicación - Agentes Antibióticos - Medicamento - Alumno - Enfermedades del tracto respiratorio.

UTILIZACIÓN DE CECROPIA PACHYSTACHYA (AMBA'Y) EN AFECCIONES RESPIRATORIAS EN EL BARRIO DE SAN BLAS INDEPENDENCIA

María Rocío
Florentín Méndez

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

maria.florentin92@unae.edu.py

Resumen:

Este trabajo se centra en la utilización de la *Cecropia pachystachya* conocida popularmente como amba'y, perteneciente a la familia *Cecropiaceae* y utilizada en Argentina, Brasil y Paraguay para tratar síntomas relacionados con afecciones respiratorias. El planteamiento se debió a que la OMS orienta a los países a conocer la verdadera situación de uso de plantas medicinales y a promover un empleo terapéutico racional, seguro y de calidad. El objetivo se basó en describir el porcentaje y la forma de uso de la *Cecropia pachystachya* (Amba'y) como tratamiento tradicional ante síntomas de afecciones respiratorias percibidos por los pobladores de entre los 40 a 70 años del barrio San Blas Independencia del departamento de Itapúa. El estudio fue de tipo descriptivo con enfoque mixto, de campo, con un muestreo probabilístico de casos consecutivos en una muestra de 80 personas. Para la recolección de datos, se utilizó una entrevista semiestructurada de 16 preguntas abiertas y cerradas, llevada a cabo entre

los meses de octubre a diciembre del año 2023. Los datos se organizaron y analizaron en tablas. También se transcribieron los testimonios textuales de cada entrevistado, que se clasificaron según definiciones. La investigación evidenció que el 100 % (80/80) de los participantes consumieron la *Cecropia pachystachya* (Amba'y) para tratar afecciones respiratorias, el 100 % (80/80) principalmente para tratar la tos y otros síntomas variados, la parte más utilizada fue el cogollo 80 % (64/80), seguido por la hoja 20 % (16/80). La forma de preparación más común, fue la decocción que, al prepararlas el 46,5% (37/80) lo combinaron siempre con otras plantas y el 22,5 % (18/80) lo hicieron solo a veces. El 55 % (44/80) lo consumieron tres veces por día o más y en la duración del tratamiento el 63,75 % (51/80) lo administraron por tres a cuatro días. Además, la mayoría de los participantes mencionaron que los conocimientos sobre esta planta lo heredaron de sus familiares y lo obtuvieron de su entorno, monte, chacra, patio incluso a orillas del camino. En la población del barrio San Blas Independencia se vio un alto porcentaje de consumo de la *Cecropia pachystachya* (Amba'y) en afecciones respiratorias, siendo la forma de preparación más frecuente la decocción, que la mayoría la elaboraba combinada con una variedad de plantas, siendo la combinación más frecuente con hojas de la *Celtis tala*. Por tanto, la importancia de orientar a los consumidores acerca de la preparación adecuada, obtención segura y las posibles interacciones o efectos tóxicos que pudieran surgir al mezclarla con otras plantas o con medicamentos de síntesis química.

Palabras clave: Medicina tradicional - Planta medicinal - Amba'y - Decocción - Afecciones respiratorias.

AUTOMEDICACIÓN CON ANTIGRIPALES EN ADULTOS DEL BARRIO LA AMISTAD DEL DISTRITO DE SAN COSME Y DAMIÁN

Erica Magalí
Acosta Vera

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

erica.acosta14@gmail.com

Resumen:

Este trabajo trata sobre la automedicación con antigripales en adultos del barrio La Amistad del Distrito de San Cosme y Damián. Esta representa una problemática de salud vigente, siendo el consumo de antigripales una de las principales formas de automedicación, ya que no es necesario contar con una prescripción médica y son de venta libre. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de la automedicación con antigripales en adultos del barrio La Amistad del Distrito de San Cosme y Damián en el primer trimestre del año 2024. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo descriptivo, obteniendo una muestra representativa a través de la calculadora de tamaño de muestra *Question Pro* lo que resultó en una muestra de 79 personas. Para la recolección de datos se llevó a cabo una encuesta a pobladores adultos del barrio con cuestionarios impresos, de 11 preguntas abiertas y cerradas. Los datos de las encuestas se ingresaron en Google Forms y se analizaron estadísticamente con Microsoft Excel. Casi todos los encuestados admitieron practicar la automedicación con antigripales y la mayoría manifestó hacerlo de



inmediato al presentar síntomas. Se encontró que, por lo general optan por especialidades farmacéuticas que combinan analgésicos, antihistamínicos y descongestivos. Además, se observó poca influencia de los anuncios televisivos, aunque los encuestados prefieren seguir las recomendaciones de enfermeros o farmacéuticos en lugar de consultar a un médico. El hecho de que estos fármacos sean de venta libre puede facilitar su acceso e influir en la elevada prevalencia de esta práctica.

Palabras clave: Automedicación - Antigripales
- Prevalencia - Analgésicos - Antihistamínicos
- Adultos.

CONSUMO DE CLONAZEPAM 2MG EN COMPRIMIDOS, EN LA ZONA URBANA DE ENCARNACIÓN

Sonia Melanea
Morocho Carchi

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

soniamorocho.01@gmail.com

Resumen:

Este trabajo trata sobre los benzodiacepinas (BZD) que son un grupo de medicamentos prescritos para varios problemas de salud como lo son el insomnio y la ansiedad. Dentro del grupo de medicamentos que conforman las BZD se encuentra el clonazepam, cuya indicación terapéutica principal es como anticonvulsivante además se utiliza en trastorno del pánico y trastornos de ansiedad. El objetivo fue determinar la frecuencia del consumo del medicamento clonazepam de 2 mg en la zona urbana de Encarnación desde el mes de septiembre del año 2021 hasta el mes de agosto del año 2022. Se realizó un estudio descriptivo, documental retrospectivo, transversal y cuantitativo. Se analizaron variables como cantidad de farmacias que solicitaron el fármaco, así como la cantidad de fármacos dispensados en ese tiempo. Los resultados obtenidos fueron un total de 36.188 cajas adquiridas y las que se dispensaron fueron de 35.443 cajas de clonazepam 2mg, en donde 59 farmacias fueron las que solicitaron y a la vez dispensaron en el periodo de estudio. En cuanto a las marcas comerciales, se dispensaron un total de 1.022, donde el Levonam fue la más dispensada con un 32,88

% (n=336). Se observó una alta frecuencia de consumo de clonazepam 2mg en los meses del primer año, sin embargo, en los posteriores meses de estudio se detectó una disminución y esto puede deberse a que la pandemia covid-19 impactó en la salud mental de la población en los primeros meses de estudio.

Palabras clave: Benzodiacepinas - Dispensación - Ansiedad - Salud Mental - Covid-19.

USO TRADICIONAL DE *ACANTHOSPERMUM AUSTRALE* “TAPEKUE O TAPECUÉ” EN EL DISTRITO DE YATYTAY

Marilyn Anabel Noguera Rodas

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

marilinnoguera1010@gmail.com

Resumen:

La utilización de las plantas medicinales es muy popular en el Paraguay, proveniente de la mezcla de la cultura indígena guaraní con la española, en efecto, el acervo indígena se agregó al que tenían los europeos sobre sus propias plantas curativas, que fueron progresivamente introducidas a América, este conocimiento se fue transmitiendo de generación a generación. Las especies medicinales son empleadas como preventivas, o bien, como curativas, el *Acanthospermum Australe* “tapekue o tapecué” tiene propiedades antiinflamatorias y cicatrizantes. Esta planta es ideal para tratar heridas ulcerosas y lesiones en la piel, por lo cual, en el presente trabajo se estableció como objetivo conocer los tipos de uso medicinal y aplicación tradicional del *Acanthospermum Australe* “tapekue o tapecué” en el distrito de Yatytay en el primer trimestre del año 2024. La metodología abarcó un enfoque mixto con finalidad básica de tipo descriptivo, permitiendo conocer el porcentaje de uso y aplicaciones tradicionales que le dan al *Acanthospermum Australe*



los pobladores del distrito de Yatytay, se obtuvieron los datos mediante un estudio de campo por medio de recopilación de datos de familias asentadas en seis barrios a través de una entrevista, se estudiaron variables como sexo, edad, uso, partes utilizadas y frecuencia de utilización, estos datos se analizaron en software Microsoft Excel para obtener las frecuencias absolutas y porcentuales. Los resultados obtenidos revelan que las personas entrevistadas utilizan esta planta como tratamiento alternativo para tratar las infecciones, ya sean dérmicas o urinarias, dado que su uso tópico puede ayudar a aliviar síntomas como la inflamación, el enrojecimiento y el dolor en la piel afectada por sus propiedades antiinflamatorias, antibacterianas y cicatrizantes. El *Acanthospermum Australe* emerge como una planta medicinal versátil y prometedora en la región estudiada. Sin embargo, es crucial profundizar más las investigaciones clínicas para validar plenamente su eficacia y seguridad en diversas aplicaciones terapéuticas, esto no solo garantizará su integración segura y efectiva en la práctica médica moderna y la medicina tradicional, sino que también podría abrir nuevas posibilidades para el desarrollo de terapias complementarias alternativas basadas en plantas medicinales locales.

Palabras clave: Plantas medicinales - Tapekue - Antiinflamatorio - Antimicrobiana.

AUTOMEDICACIÓN CON DICLOFENAC E IBUPROFENO EN DOCENTES DEL COLEGIO NACIONAL PADRE LUIS LEITA DE LA CIUDAD DE AYOLAS, DISTRITO DE CORATEI

Adriana Soledad
Galeano Torres

Farmacéutica. Universidad Autónoma de Encarnación.

adriigaleano7@gmail.com

Resumen:

Este trabajo trata sobre la automedicación con diclofenac e ibuprofeno en docentes del Colegio Nacional Padre Luis Leita de la Ciudad de Ayolas, Distrito Coratei. Esto se debe a que estos fármacos mencionados son los más utilizados sin la consulta previa con un profesional de salud ya que se utilizan para aliviar el dolor, reducir la inflamación y disminuir la fiebre. La automedicación trae consigo beneficios, pero por otro lado riesgos y consecuencias que acarrea la manipulación inadecuada, dosis incorrectas o la continua práctica que puede llevar a los efectos adversos e intoxicación. El trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la automedicación con diclofenac e ibuprofeno de los docentes del Colegio Nacional Padre Luis Leita de la ciudad de Ayolas en el primer trimestre del año 2024. La investigación fue de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo con finalidad básica y de corte transversal prospectivo. La población estuvo compuesta por 28 docentes, mientras

que la muestra se conformó por docentes que accedieron a formar parte del estudio por medio de una encuesta. Se estudiaron las variables: sexo, edad, frecuencia de la automedicación, de donde obtienen los fármacos, conocimiento de los riesgos que ocasionan la automedicación. Los resultados revelaron que los docentes se automedican utilizando con mayor prevalencia el ibuprofeno con el 71 % (n=20) siendo así el fármaco más consumido, en cambio, el 4 % (n=1) de los docentes se automedican con diclofenac y utilizan ambos fármacos en el 25 % (n=7). Asimismo, los factores que predisponen la automedicación del diclofenac e ibuprofeno fueron principalmente el dolor general, dolor de cabeza, cuadro gripal, infección respiratoria y la facilidad de adquirir estos fármacos.

Palabras clave: Automedicación - Docentes, Ibuprofeno - Diclofenac.



REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

ROL DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Andrés David Santa
Cruz Moreno

Contador Público. Universidad Nacional de Asunción.

adsantacruz@hotmail.com

Resumen:

Esta reflexión ensayística aborda el papel crucial de la auditoría ambiental en la gestión de recursos hídricos dentro del sector agropecuario. Se argumenta que las auditorías ambientales pueden promover un uso eficiente y sostenible del agua, abordando problemas críticos como la escasez y la contaminación de fuentes hídricas. A través de la identificación de prácticas ineficientes, la recomendación de técnicas de riego más eficientes y la promoción de políticas y tecnologías innovadoras, las

auditorías ambientales ayudan a mejorar la sostenibilidad en la producción agropecuaria. El ensayo concluye subrayando la importancia de integrar la auditoría ambiental como una práctica estándar en el sector para asegurar un futuro más sostenible.

Palabras clave: Auditoría ambiental - Gestión de recursos hídricos - Producción agropecuaria - Sostenibilidad - Eficiencia hídrica.

Introducción

En el contexto actual de creciente preocupación por la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos naturales, la auditoría ambiental emerge como una herramienta crucial para evaluar y mejorar las prácticas en diversos sectores productivos. En particular, la producción agropecuaria, que depende en gran medida del uso del agua, enfrenta desafíos significativos relacionados con la escasez de este recurso y la contaminación de fuentes hídricas. Este ensayo argumenta que la auditoría ambiental puede desempeñar un papel vital en la promoción de un uso eficiente y sostenible del agua en la producción agropecuaria, abordando problemas críticos como la escasez de agua y la contaminación. Para ello, se analizarán teorías y datos estadísticos que sustentan esta afirmación y se discutirán

las implicaciones de implementar auditorías ambientales en este sector.

Desarrollo

La auditoría ambiental es un proceso sistemático, documentado y objetivo que evalúa cómo las actividades y procesos de una organización afectan el medio ambiente. En el sector agropecuario, la auditoría ambiental se centra en el uso de recursos naturales especialmente del agua y en cómo las prácticas agrícolas pueden optimizar este uso para reducir impactos negativos (Universitat Carlemany, 2024). La agricultura es responsable de aproximadamente el 70 % del consumo mundial de agua dulce, lo que destaca la necesidad urgente de mejorar la eficiencia hídrica en este sector (ONU, 2012).

Uno de los principales beneficios de las auditorías ambientales en la producción agropecuaria es la identificación de prácticas ineficientes y contaminantes. Por ejemplo, estudios han demostrado que el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas no solo desperdicia agua, sino que también contribuye a la contaminación de acuíferos y ríos (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2024). Mediante auditorías ambientales, los agricultores pueden recibir recomendaciones basadas en datos para adoptar técnicas de riego más eficientes, como el riego por goteo, que reduce significativamente el consumo de agua y minimiza la escorrentía contaminante (Aguilera Pena, 2016).

Además, las auditorías ambientales fomentan la adopción de prácticas sostenibles mediante la implementación de políticas y normativas que incentivan el uso racional del agua. La legislación y las políticas gubernamentales pueden desempeñar un papel facilitador en este proceso, proporcionando marcos regulatorios que obliguen a los productores agropecuarios

a realizar auditorías ambientales periódicas (Rodríguez Batista, 2018).

Las auditorías ambientales no solo se centran en la evaluación de prácticas existentes, sino que también impulsan la innovación en la gestión del agua. La investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, como los sensores de humedad del suelo y los sistemas de información geográfica (SIG), pueden integrarse en las prácticas agrícolas para mejorar la precisión en el uso del agua. Estas tecnologías permiten a los agricultores monitorizar el consumo de agua en tiempo real y ajustar las prácticas de riego según las necesidades específicas de los cultivos, reduciendo así el desperdicio y mejorando la sostenibilidad (Senssal Solutions, 2024).

Conclusión

La auditoría ambiental juega un rol esencial en la gestión de recursos hídricos en los sistemas de producción agropecuaria. Al identificar prácticas ineficientes y contaminantes, fomentar la adopción de técnicas de riego eficientes, e incentivar la innovación tecnológica, las auditorías ambientales contribuyen significativamente a un uso más sostenible y racional del agua. La implementación de auditorías ambientales, respaldada por políticas gubernamentales y avances tecnológicos, puede mitigar los problemas de escasez y contaminación de agua, promoviendo así la sostenibilidad en el sector agropecuario. Esta reflexión subraya la importancia de integrar la auditoría ambiental como una práctica estándar en la producción agropecuaria para asegurar un futuro más sostenible.

Referencias Bibliográficas

Aguilera Pena, R. (2016). *La auditoría ambiental un instrumento de gestión para el desarrollo*



sostenible de la empresa del siglo XXI. Revista: *DELOS Desarrollo Local Sostenible* ISSN: 1988-5245, 26. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de *La Auditoría Ambiental: un instrumento de gestión para el desarrollo sostenible de la empresa del siglo XXI*: <https://www.eumed.net/rev/delos/26/auditoria.html>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (s/d de Febrero de 2024). Vicepresidencia tercera del gobierno. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de *Impacto de los nitratos y pesticidas en el uso y calidad de las aguas*: <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/proteccion-nitratos-pesticidas.html>

ONU. (20 de Marzo de 2012). Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de *ONU destaca la relación entre el agua y la seguridad alimentaria*: <https://www.un.org/es/desa/ensuring-access-to-water-for-agriculture-is-vital-for-sustainable-future>

Rodríguez Batista, A. (2018). *La Auditoría Ambiental como Instrumento de Planificación Empresarial del Medio Ambiente*. Revista *Freco Sapiens*, 1-5. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/221/2211026003/index.html>

Senssal Solutions. (s/d de s/d de 2024). Auditoría hídrica. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de *La importancia de la auditoría hídrica*: <https://senssal.com/la-importancia-de-la-auditoria-hidrica/>

Universitat Carlemany. (23 de Mayo de 2024). Auditor ambiental. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de *Auditor ambiental: funciones, salario y requisitos*: <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/auditor-ambiental-funciones-salario/>

NUTRICIÓN ANIMAL SOSTENIBLE: IMPLICACIONES ECONÓMICAS Y AMBIENTALES

Andrés David Santa
Cruz Moreno

Contador Público. Universidad Nacional de Asunción.

adsantacruz@hotmail.com

Resumen:

Esta reflexión ensayística aborda la importancia de la nutrición animal sostenible en la ganadería, destacando sus implicaciones económicas y ambientales. Se analiza cómo las prácticas de nutrición sostenible pueden influir en los costos de producción y en la sostenibilidad a largo plazo del sector ganadero, justificando la necesidad de adoptar estas prácticas en el contexto de la crisis climática actual.

El “Manual de buenas prácticas ganaderas para el desarrollo sostenible del Alto Paraguay” ha implementado prácticas sostenibles como el uso de forrajes nativos, manejo eficiente de pastizales e integración de cultivos y ganadería. Aunque los costos iniciales aumentaron por las inversiones, a largo plazo se redujeron significativamente los costos operativos, y mejoraron la productividad y salud del ganado. Además, estas prácticas mejoraron la salud del suelo, redujeron la erosión y disminuyeron la contaminación del agua y del suelo.

La nutrición animal sostenible es esencial para mitigar el cambio climático y ofrece beneficios económicos a largo plazo. La implementación del “Manual de buenas

prácticas ganaderas para el desarrollo sostenible del Alto Paraguay” muestra que es posible equilibrar rentabilidad y sostenibilidad, sirviendo como modelo para otras fincas en Paraguay y regiones similares. Es fundamental el apoyo del sector ganadero y las políticas públicas para facilitar esta transición.

Palabras clave: Nutrición sostenible - Manual de Buenas Prácticas - Impacto económico - Sostenibilidad ambiental - Ganadería.

Introducción

La nutrición animal sostenible ha emergido como un tema crucial en la agenda agrícola contemporánea, afectando tanto la rentabilidad económica como la salud ambiental del sector ganadero. Este ensayo explora cómo las prácticas de nutrición sustentable pueden influir en los costos de producción y en la sostenibilidad a largo plazo del sector ganadero.

Además, se justifica la importancia del tema en el contexto actual de la crisis climática y la necesidad de reducir la huella ambiental de la agricultura. El objetivo principal es analizar críticamente las implicaciones económicas y ambientales de adoptar prácticas de nutrición animal sostenible.

Para ilustrar estos puntos, se presenta el caso de la implementación por parte de los establecimientos ganaderos del “Manual de buenas prácticas ganaderas para el desarrollo sostenible del Alto Paraguay”, en cuyo contenido se ha propuesto diversas prácticas de nutrición sostenible. Este caso demuestra que, a pesar de los costos iniciales, las prácticas sostenibles pueden reducir significativamente los costos operativos y mejorar tanto la productividad del ganado como la salud del ecosistema local. El



objetivo principal es analizar críticamente las implicaciones económicas y ambientales de adoptar prácticas de nutrición animal sostenible, tomando como referencia los resultados obtenidos en la implementación del referido manual.

Prácticas de Nutrición Sostenible y sus Implicaciones

La nutrición animal tradicionalmente se ha enfocado en maximizar la producción sin considerar suficientemente los impactos ambientales y económicos a largo plazo. Sin embargo, las prácticas de nutrición sostenible buscan equilibrar la eficiencia productiva con la reducción de la huella ambiental. Esto se logra a través de la utilización de alimentos locales y de temporada, la optimización de las dietas para minimizar el desperdicio y la contaminación, y la mejora en la gestión de los recursos naturales como el agua y el suelo (Calvet, 2020).

Desde una perspectiva económica, la implementación de prácticas de nutrición animal sostenible puede inicialmente aumentar los costos de producción debido a la necesidad de inversiones en tecnologías y procesos más eficientes. Sin embargo, a largo plazo, se espera que estas prácticas conduzcan a una reducción de costos debido a la mejora en la eficiencia de uso de los recursos y la menor dependencia de insumos externos costosos (World Wildlife Fund, 2018).

Por otro lado, ambientalmente, la nutrición animal sostenible puede reducir la contaminación del suelo y del agua, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la agricultura intensiva, y preservar la biodiversidad al fomentar prácticas agrícolas más equilibradas con el entorno natural circundante (DNCC/MADES; VMG y DGP/MAG e INFONA, 2022).

Caso de Estudio: Buenas Prácticas Ganaderas en Alto Paraguay (World Wildlife Fund, 2018)

El “*Manual de Buenas Prácticas ganaderas para el desarrollo sostenible de Alto Paraguay*” desarrollado por WWF y otras organizaciones, presenta varios ejemplos de prácticas de nutrición sostenible implementadas en esta región. El caso incluye el estudio de las buenas prácticas de nutrición animal sostenible implementadas en fincas ubicadas en el departamento de Alto Paraguay, que han adoptado diversas estrategias para mejorar la sostenibilidad en la actividad ganadera.

- Alimentación Basada en Forrajes Nativos: las estancias han incorporado el uso de forrajes nativos, lo que reduce la necesidad de importar alimentos y disminuye los costos de alimentación. Esta práctica también favorece la conservación de la biodiversidad local.
- Manejo de Pastizales: implementan un manejo eficiente de los pastizales, ajustando la carga animal según la capacidad de estos, lo cual evita la sobreexplotación y promueve la regeneración natural del ecosistema.
- Rotación de Cultivos y Ganadería: la integración de cultivos y ganadería permite utilizar los residuos de los cultivos como alimento para el ganado y el estiércol como fertilizante natural, cerrando el ciclo de nutrientes y reduciendo la dependencia de insumos externos.

Los resultados económicos de estas prácticas han sido positivos. A pesar de los costos iniciales de implementación, los establecimientos ganaderos de la región en estudio han logrado reducir los costos operativos al disminuir la necesidad de insumos externos y mejorar la eficiencia de los recursos utilizados. Además, la salud y

productividad del ganado han mejorado, aumentando la rentabilidad a largo plazo.

Ambientalmente, las prácticas sostenibles han resultado en la conservación de la biodiversidad, la mejora de la salud del suelo y la reducción de la erosión y la contaminación. Estas mejoras no solo benefician a las fincas ganaderas, sino que también contribuyen positivamente al ecosistema regional.

Conclusión

La nutrición animal sostenible representa no solo un imperativo ambiental en la lucha contra el cambio climático, sino también una oportunidad económica para mejorar la competitividad a largo plazo del sector ganadero. Aunque las inversiones iniciales pueden parecer prohibitivas, los beneficios económicos y ambientales a largo plazo son significativos. Es crucial que los actores del sector agropecuario y las políticas públicas apoyen la transición hacia prácticas de nutrición animal sostenible para asegurar un futuro más próspero y sostenible para todos. El caso “Manual de Buenas Prácticas Ganaderas” desarrollado por WWF e implementado por las estancias ganaderas en Alto Paraguay para el desarrollo sostenible demuestra que es posible lograr estos objetivos y proporciona un modelo valioso para otras fincas en Paraguay y en regiones similares.

Referencias Bibliográficas

Calvet, C. y. (2020). *La alimentación en producción intensiva de animales monogástricos: Un elemento clave para reducir su impacto ambiental. La alimentación en producción intensiva de animales monogástricos: Un elemento clave para reducir su impacto ambiental. Centro de Investigación y Tecnología Animal, Instituto Valenciano de*

Investigaciones Agrarias, Pol. La Esperanza 100, 12400 Segorbe, Castellón, España, Castellón. Recuperado el 27 de Julio de 2024, de <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20203597033>

DNCC/MADES; VMG y DGP/MAG e INFONA. (2022). Propuesta de ganadería paraguaya sostenible. Asunción: Paz Ferreira y Capicúa. Estudio de Comunicación. Recuperado el 27 de Julio de 2024, de http://dncc.mades.gov.py/wp-content/uploads/2022/06/Propuesta_Ganaderia-_Paraguaya_Sostenible_abril2022-1.pdf

World Wildlife Fund. (2018). buenas prácticas ganaderas para el desarrollo sostenible del alto Paraguay. Fuerte Olimpo: edición técnica: Cristina Morales. Recuperado el 27 de Julio de 2024, de http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/manual_de_buenas_practicas___alto_paraguay.pdf



COMUNICACIONES VIRTUALES

EL ROL DE LAS AVES URBANAS COMO PORTADORAS DE BACTERIAS Y GENES DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA RELEVANTES PARA LA SALUD PÚBLICA

Mercedes Fernández

Veterinaria. Universidad Autónoma de Barcelona (España).

MariaMercedes.Fernandez2@autonoma.cat

Código QR de la comunicación:

Enlace a la comunicación:

info.unae.edu.py/44zvp4b



Resumen:

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) es un problema creciente que afecta a la salud pública, salud animal y medioambiental.

Las aves urbanas representan una fuente interesante de estudio ya que pueden actuar de reservorio de bacterias resistentes y transmitir las RAM a distintas especies animales (de consumo o de compañía) y también a las personas, debido a la estrecha convivencia de hábitats. Esto puede tener evidentemente implicaciones económicas para la agricultura, el bienestar animal, la seguridad alimentaria y por último, para la salud pública. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de resistencias antimicrobianas en las aves urbanas de Cataluña. Un total de 128 muestras cloacales de diversas especies de aves urbanas fueron recolectadas en el centro de recuperación de fauna silvestres de Torreferrusa durante el año 2023. Entre las más frecuentes se incluyeron: *Passer domesticus* (n=25), *Apus apus* (n=16), *Columba palumbus* (n=12), *Streptopelia decaocto* (n=11), *Turdus philomelo* (n=10) y *Turdus merula* (n=9), entre otras especies (n=45). Se realizó el cultivo de las muestras en los medios de Agar Sangre y McConkey con ceftriaxona (1ug/mL) y se identificaron las bacterias aisladas a través de pruebas bioquímicas convencionales. El fenotipado se realizó mediante el método Kirby-Bauer (método de difusión en agar Müller-Hilton) y el genotipado de los genes de resistencia antimicrobiana se realizó mediante PCR para la detección de las BLEE (β lactamasas de

espectro extendido). Se obtuvo crecimiento microbiológico del 50.8 % de las muestras, siendo los géneros bacterianos más prevalentes *E. coli* (46 %) y *P. aeruginosa* (23 %). Los resultados de sensibilidad antimicrobiana mostraron que *Pseudomonas spp.*, fue uno de los patógenos con mayores niveles de RAM presentando un 93 % de cepas resistentes a los macrólidos, el 88 % resistentes a la amoxicilina con ácido clavulánico (AMC), el 86 % a las lincosamidas y un 80 % de cepas resistentes a los fenicoles. Las cepas de *E. coli* mostraron una alta prevalencia de RAM a las lincosamidas (80 %), macrólidos (76 %) y a la amoxicilina con ácido clavulánico (56 %). Los resultados del estudio del genotipado, indicaron que un 8.5 % (n=11 muestras) resultaron positivas para el gen de resistencia blaCMY2, siendo las especies portadoras el *Passer domesticus* (n=3), *Turdus philomelos* (n=2), *Turdus merula* (n=2), *Columba livia* (n=1), *Columba palumbus* (n=1), *Delichon urbicum* (n=1) y *Passer montanus* (n=1). El 7 % (n=9) resultaron positivas para el gen blaSHV, principalmente en las especies *Turdus philomelos* (n=5) y *Turdus philombos* (n=3) y un animal de la especie *Gaius garrulus*. En cuanto al gen blaCTX, el 3 % (4 muestras) dieron positivo en las especies *Turdus philombos*, *Passer domesticus* y *Columba palumbus*. Finalmente, 1 muestra dio positivo para el gen blaOXA (confiere resistencia a los carbapenemos) en la especie *Gaius garrulus*. En base a estos resultados, se puede concluir que este estudio destaca la importancia del papel que desempeñan las aves urbanas en el mantenimiento y propagación de bacterias y genes de resistencia a antimicrobianos de uso crítico para la salud animal y humana.

Palabras clave: Aves urbanas - Resistencia antimicrobiana - Bacterias.

TERAPIA ANTIMICROBIANA EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE NEUMONÍA EN EL HOSPITAL SAN CARLOS-ÑUBLE

Javier Zapata Arroyo

Estudiante de Química y Farmacia. Universidad de Concepción (Chile).

Jzapata2019@udec.cl

María Paulina Jara Cifuentes

Química Farmacéutica. Hospital San Carlos-Ñuble.

paujara@ciq.uchile.cl

Código QR de la comunicación:



Enlace a la comunicación:

info.unae.edu.py/4iuaVgu

Resumen:

Este estudio retrospectivo observacional, realizado en el Hospital San Carlos-Ñuble durante 2023, analiza la terapia antimicrobiana en 83 pacientes adultos con neumonía confirmada por cultivos de aspirado traqueal y expectoración. Se justifica por la creciente amenaza de la resistencia antimicrobiana en infecciones nosocomiales y la necesidad de optimizar las terapias empíricas y dirigidas basadas en la susceptibilidad de los patógenos aislados.

Los resultados indicaron que *Staphylococcus aureus* fue el patógeno más prevalente (33.7 %), seguido de *Pseudomonas aeruginosa* (19.3 %), sugiriendo un origen nosocomial en una proporción significativa de los casos. Esto es consistente con la literatura, que identifica a estos patógenos como causas comunes de neumonía nosocomial, especialmente en unidades de cuidados intensivos. En cuanto al manejo terapéutico, un 24.1 % de los pacientes mantuvo la terapia empírica como dirigida tras confirmarse la adecuación del antibiótico inicial. Además, en un 20.5 % de los casos la terapia empírica fue modificada basándose en datos preliminares y en el 70.6 % de estos, la modificación se mantuvo como tratamiento dirigido. La ceftriaxona fue el antibiótico más utilizado en ambos tipos de terapia, con una reducción en el uso de combinaciones durante la terapia dirigida. La susceptibilidad antimicrobiana mostró que *Staphylococcus aureus* fue completamente sensible a vancomicina y linezolid, mientras que *Pseudomonas aeruginosa* presentó alta resistencia a cefazolina y ceftriaxona. Estos hallazgos resaltan la necesidad de adaptar las terapias antimicrobianas según los perfiles de resistencia, optimizando los resultados clínicos y contribuyendo a la lucha contra la resistencia antimicrobiana. En conclusión, la práctica clínica en el Hospital San Carlos-Ñuble sigue las recomendaciones internacionales, aunque se identificaron oportunidades de mejora en la optimización de la respuesta terapéutica mediante ajustes tempranos basados en datos preliminares. Este estudio proporciona información valiosa para mejorar la terapia antimicrobiana en pacientes con neumonía, especialmente frente a patógenos resistentes y de origen nosocomial.

Palabras clave: Neumonía - Resistencia Antimicrobiana - Terapia Empírica - Terapia Dirigida.

ESTUDIO DE PREVALENCIA DE BRUCELOSIS CAPRINA EN EL NOROESTE DE CÓRDOBA, ARGENTINA

María del Rosario Ahumada

Doctora en Ciencias Agropecuarias. Universidad Católica de Córdoba (Argentina).

ahumada.maria@inta.gob.ar

Código QR de la comunicación:



Enlace a la comunicación:

info.unae.edu.py/4jmkWcd

Resumen:

La zona noroeste de la provincia de Córdoba concentra la mayor proporción de caprinos de la provincia (76 %). Los sistemas caprinos del área de estudio están enfocados a la venta de cabritos lechales y su base forrajera es el bosque y pastizal natural caracterizados por la gestión familiar con predominio de la mujer y los niños en el manejo de los animales. La brucelosis es una enfermedad infecciosa con alto impacto económico y en la salud humana. Afecta los indicadores productivos y pone en riesgo a la familia rural. La provincia de Córdoba es considerada de baja prevalencia de la enfermedad y su control se basa en la vigilancia epidemiológica sin vacunación, sin embargo, no se disponían de datos referidos a la población estudiada. El objetivo de esta investigación en el marco de un proyecto local de desarrollo y de

estudio de las enfermedades de impacto productivo, fue relevar a partir de análisis serológicos las majadas pertenecientes a un grupo de productores organizados correspondientes al Departamento Punilla donde no se tenía información previa. Se relevaron 11 establecimientos integrados al grupo de Cambio Rural “Productores del norte de Punilla”. Los animales fueron identificados individualmente con caravanas y se registraron los datos de: condición corporal (utilizando una escala de 1-5), sexo, edad y condición fisiológica. Asimismo, los establecimientos fueron georeferenciados y se indagó respecto al objetivo productivo, antigüedad en el sistema y prácticas de sanidad empleadas. Para la determinación de *B. melitensis* se obtuvieron un total de 345 muestras mediante venopunción y posterior centrifugación. Los sueros fueron examinados para detectar brucelosis utilizando BPA (Aglutinación en placa con antígeno bufferado) como prueba de diagnóstico arrojando resultados negativos en todas las muestras. Se pudo concluir que no se observó brucelosis caprina en esta zona. Sin embargo, debido a la cercanía a zonas de alta prevalencia y la severidad zoonótica de esta enfermedad se recomiendan muestreos periódicos, además de evitar ingresos de animales a las majadas sin estudios previos.

Palabras clave: Sanidad - Agricultura familiar
- Caprinos - Brucelosis.



FOTOGRAFÍAS DEL EVENTO

ACREDITACIONES



INAUGURACIÓN DEL CONGRESO

El día viernes 1 de noviembre se dió inicio a la inauguración del evento con una danza titulada “Mujer paraguaya” por parte del ballet de la UNA, posterior a ello, los estudiantes Geancarlo Cuquejo de la carrera de veterinaria e Iván Viveros de la carrera de farmacia, dieron unas palabras de bienvenida para luego ceder la palabra a la Dra. Laura Arévalos, quien presentó los objetivos del evento.

A continuación, se llevó a cabo al panel titulado “UNA SALUD: su cuidado, promoción e innovación” que contó con destacados especialistas como el Dr. Gustavo Monti (Países Bajos), la Dra. Elena Vega (Chile), el Dr. Enrique Zamorano (Chile), la Dra. Luisa Custodio (Portugal), la Dra. Ana María Torres (Argentina), la Dra. Juliana Moura (Paraguay) y la Dra. CC. Vet. Diana Pésolle (Paraguay). El mismo marcó el inicio de una jornada repleta de actividades.





PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES



EXPO SALUD





ENTREGA DE CERTIFICADOS



PUBLICACIONES UNAe



La Universidad Autónoma de Encarnación publica periódicamente libros, revistas científicas, memorias y materiales didácticos. Puede acceder a cada una de nuestras publicaciones ingresando a nuestra biblioteca: unae.edu.py/biblio o escaneando el código QR adjunto.

El último material publicado es el titulado “LibroFeria Encarnación” que recopila el impacto de este proyecto de extensión universitaria en la comunidad regional.

En palabras de Alcibiades González Delvalle: “Anualmente la ciudad de Encarnación se transforma en el escenario de la cultura nacional. Escritores, editores, libreros, artistas,

profesores, alumnos, etc., dialogan sobre la necesidad de que los libros ocupen un sitio de privilegio en el gusto ciudadano. Sin duda que en 15 años de actividad se habrá obtenido logros imperecederos, propios de la lectura.

Hoy ya no es posible concebir Encarnación sin su feria de libros; así como la feria no se puede concebir sin la presencia y el dinamismo de la doctora Nadia. Vayan mis saludos, admiración y gratitud a este emprendimiento que honra a la cultura nacional.”



