



MEMORIAS DEL
III CONGRESO
**CIENCIAS
DE LA SALUD**

El cuidado de la alimentación para
el desarrollo de una vida humana
y ambiental sostenible

19-20 NOVIEMBRE 2021
ENCARNACIÓN - PARAGUAY

Declarado de Interés Científico por CONACYT
Res° 482/2021

Centro de Investigación y Documentación
Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)
Padre Kreusser c/ Tte. Honorio González
+595 71 205454 | www.unae.edu.py/salud/
Año 2021 N° 1 | ISBN: 978-99925-265-8-3
| Encarnación-Paraguay | Diciembre de 2022



AUTORIDADES INSTITUCIONALES

Rectora Complejo Educativo UNAE: **Dra. Nadia Czeraniuk**
Vicerrector Administrativo: **Mag. Helmut Schaefer**
Secretario General: **Mag. Francisco Cantoni**
Directora Académica General: **Mag. Rita Thiebeaud**
Directora Unidad de Postgrado e Investigación: **Mag. Analía Enriquez Tischler**
Coordinador Centro de Investigación y Documentación: **Mag. Matías Denis**
Decano Facultad Ciencias Jurídicas Humanas y Sociales: **Mag. Abog. Yonny Flick**
Decana Facultad Ciencias Empresariales: **Dra. Laura Arévalos**
Director Arquitectura: **Dr. Roberto Cañete**
Director Análisis de Sistemas Informáticos: **Lic. Gabriel Sotelo**
Directora Diseño de Modas y Diseño Gráfico: **Dis. Graf. Martha Estatuet**
Directora Farmacia: **Farm. Valeria Ocampos**
Directora Veterinaria: **Dra. Vet. Karen Aguirre**
Coordinación ISEDE: **Mag. Verena Schaefer**
Dirección General ISEDE: **Dranda. Rocío Palacios**
Dirección Académica ISEDE: **Mag. Cristina Raychakowski.**

COMITÉ CIENTÍFICO

Nadia Czeraniuk. Doctora en Educación. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
Alberto Yanosky. Doctor en Ciencias. Organización Guyra Paraguay (Paraguay). Investigador Nivel III PRONII CONACYT (Paraguay).
Antonietta Rojas. Doctora en Zoología Aplicada. Centro para el Desarrollo de Investigación Científica. Investigadora Nivel III PRONII CONACYT (Paraguay)
Ruth Zárate. Doctora en Biología Celular y Genética. Universidad Autónoma de Madrid, (España). Investigadora Nivel II- PRONII CONACYT (Paraguay).
Andrea Arrúa. Doctora en Ciencias en Parasitología Agrícola. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México. Investigadora Nivel II PRONII (CONACYT-Paraguay). Investigadora del CEMIT. Universidad Nacional de Asunción. Coordinadora de la Red Iberoamericana de Investigadores en Micología- RIIMICO (Paraguay)
Juliana Moura. Doctora en Ciencias Biomédicas. Investigadora del CEMIT-UNA. Investigadora Categorizada Nivel I en el PRONII- CONACYT (Paraguay)
Matías Denis. Doctorando en Educación y Desarrollo Humano. Máster en Psicopedagogía. Centro de Investigación y Documentación Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
Analía Enriquez. Doctoranda en Educación y Desarrollo Humano. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay).
Tania Schaefer. Médica Residente. Instituto de Previsión Social (IPS) (Paraguay).
Deolinda Bordón. Máster en Nutrición Clínica. Especialista en Metodología de la Investigación. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
José Félix Mereles. Químico Farmacéutico. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)
Sergio Lobayan. Médico Veterinario. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
Griselda Cardozo. Magister en Educación y Desarrollo Humano. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
Patricia Villalba. Magister en Tecnología de los Alimentos. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
Diana Díaz Silke. Ingeniera Comercial. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)
Marta Kononchuk. Ingeniera Comercial. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

Edición general y corrección de estilo: Matías Denis.
Auxiliar de edición general y corrección de estilo: Diana Díaz Silke.
Diseño de tapa, contratapa y diagramación: Karina Ramírez
Prensa: Hernán Schaefer, Erwin Cueva, Edgar Paiva

Esta publicación es del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación realizada como memoria del III Congreso de Ciencias de la Salud financiado con recursos propios de la Universidad Autónoma de Encarnación.

Su objetivo principal es la difusión de experiencias en investigación, docencia y extensión. Esta publicación consta de conferencias completas, código QR y enlace a las conferencias completas, resúmenes de actividades realizadas en el marco del Congreso y resúmenes seleccionados de experiencias e investigaciones

Centro de Investigación y Documentación
Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)
Padre Kreusser c/Independencia Nacional
+595-71-205454
cidunae@unae.edu.py
www.unae.edu.py

Las opiniones expresadas en los artículos, resúmenes y experiencias publicadas son responsabilidad de sus autores.

Se autoriza la reproducción de los textos y gráficos siempre y cuando se cite la fuente.

Año 2021. N°1.

Diciembre de 2022.

ISBN: 978-99925-265-8-3

Ejemplares: 1

Páginas: 68

ISBN: 978-99925-265-8-3





III CONGRESO CIENCIAS DE LA SALUD

El cuidado de la alimentación para
el desarrollo de una vida humana
y ambiental sostenible





CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA
CONACYT
DECLARADO DE INTERÉS CIENTÍFICO POR CONACYT
RES 482/2021



AÑO INTERNACIONAL
DE LA PAZ Y LA
CONFIANZA
UNAE-2021



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN



III CONGRESO CIENCIAS DE LA SALUD

El cuidado de la alimentación para
el desarrollo de una vida humana
y ambiental sostenible

19-20 NOVIEMBRE

Modalidad híbrida
CONECTA
UNAE



III CONGRESO CIENCIAS DE LA SALUD

CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA
ORGANISMO ASISTENTE PARA UNASUR
RES 480/2021

AÑO INTERNACIONAL
DE LA FIBRA
2022-2030

CIRQUE

UNAE

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ENCARNACIÓN



19-20 NOVIEMBRE

Programa

CONECTA UNAE  

Jueves 18/11 - Pre-congreso (Híbrido, virtual por conecta UNAE, presencial Campus Urbano UNAE)

AUDITORIO CENTRAL

- **18:00 h** Conferencia "Tratamiento nutricional del paciente con obesidad" **Mgter. Nora Chaparro**
- **18:45 h** Presentación del Consultorio de Tratamiento Integral a la Obesidad del Hospital Regional de Encarnación y firma de convenio de apoyo específico con la Universidad Autónoma de Encarnación. **Kinesióloga Mariana Valenzuela, Mgter. Nora Chaparro, Dra. Viviana Ivasiuten, Lic. Silvana Barrios y Dra. Carmen Cabral**

SALA DE GASTRONOMIA

- **19:00 h** Workshop "Importancia de la fibra en la dieta" **Mgs. Deolinda Bordón y Prof. Daniel Ramírez**

Viernes 19/11 (Híbrido, virtual por CONECTA UNAE, presencial Campus Urbano UNAE)

AUDITORIO CENTRAL

- **17:00 h** Presentación de comunicaciones.
- **18:00 h** Conferencia "Micotoxinas en Paraguay, pasado, presente y futuro" **Dra. Andrea Arrúa**
- **18:30 h** Conferencia "Una Salud. Desafíos futuros de la sanidad animal" **Dr. Hugo Idoyaga**
- **19:00 h** Conferencia "Implementación de los Programas y Estrategias de Nutrición en la VII Región Sanitaria- Itapúa" **Mgter. Angélica Martínez**
- **19:30 h** Conferencia "Uso de fitogénicos en la alimentación de pollos de carne vs. uso de antibióticos: implicancias en la salud del consumidor" **PhD Connie Gallardo Vela**

Sábado 20/11 (Híbrido, virtual por CONECTA UNAE, presencial Campus Urbano UNAE)

AUDITORIO CENTRAL

- **08:00 h** Conferencia "La alimentación desde el punto de vista de la tecnología de alimentos" **Mgter. Yessica Reckziegel.**
- **08:30 h** Conferencia "El ayuno intermitente desde el punto de vista Endocrinológico" **Dra. Lorena Careaga**
- **09:00 h** Conferencia "Situación actual y futuro de la producción pecuaria en el país" **Dr. Vet. Héctor Cabral**
- **09:30 h** Conferencia "Visión ecográfica de patologías digestivas más comunes" **Dr. Benjamín Virasoro**

Workshops 10:00 a 12:00 h (Presenciales en el campus urbano UNAE)

- **SALA 9 FACSA** - Buenas prácticas en la administración de medicamentos. **Bioq. Patricia Villalba**
- **SALA 2 DE MICROBIOLOGIA** - Determinación de glucemia y colesterol. **Bioq. Olga Cantaluppi**
- **SALA 3 DE QUÍMICA** - Elaboración de crema base. **Fco. José Mereles**
- **SALA 2B Campus Urbano UNAE** - Uso correcto de alimentos balanceados. **Dr. Vet. Hector Cabral**
- **SALA 3B Campus Urbano UNAE** - AMPPrimo vacunación en cachorros y tratamientos para enfermedades virales. **Dr. Alejandro Venialgo**
- **SALA 5 FACSA** - Administración en Veterinaria y clínica quirúrgica. **Dr. Carlos Segovia**

Viernes 18:00 a 21:30 h
Sábado 09:30 a 12:00 h

EXPODIDACTICA
UNAE

Con exposiciones de las carreras de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD (FACSA)

Para participar en los Workshops de su interés es requisito inscribirse al congreso bit.ly/3aViEnL

 Consultas al 0982 101939

Tabla de CONTENIDOS

PRESENTACIÓN GENERAL

PRE-CONGRESO

JUEVES

- **Presentación del Consultorio de Tratamiento Integral a la Obesidad del Hospital Regional de Encarnación y firma de convenio de apoyo específico con la Universidad Autónoma de Encarnación**- Kinesióloga Mariana Valenzuela - Mgter. Nora Chaparro - Dra. Viviana Ivasiuten - Lic. Silvina Barrios - Dra. Carmen Cabral 12
- **Workshop “Importancia de la fibra en la dieta”** - Mgs. Deolinda Bordón - Prof. Daniel Ramírez. 14

CONFERENCIAS CENTRALES

VIERNES

- **Micotoxinas en Paraguay, pasado, presente y futuro** – Dra. Andrea Arrúa. 17
- **Uso de fitogénicos en la alimentación de pollos de carne vs. uso de antibióticos: implicancias en la salud del consumidor** – PhD. Connie Gallardo Vela. 18
- **Una Salud. Desafíos futuros de la sanidad animal** – Dr. Hugo Idoyaga. 20
- **Implementación de los Programas y Estrategias de Nutrición en la VII Región Sanitaria-Itapúa** – Mgter. Angélica Martínez. 21

SÁBADO

- **La alimentación desde el punto de vista de la tecnología de alimentos** – Mgter. Yessica Reckziegel. 26
- **El ayuno intermitente desde el punto de vista Endocrinológico** – Dra. Lorena Careaga. 27
- **Situación actual y futuro de la producción pecuaria en el país** – Dr. Vet. Héctor Cabral. 31
- **Visión ecográfica de patologías digestivas más comunes** – Dr. Benjamin Virasoro. 32

WORKSHOPS

- **Buenas prácticas en la administración de medicamentos** – Bioq. Patricia Villalba. 33
- **Determinación de glucemia y colesterol** – Bioq. Olga Cantaluppi. 35
- **Elaboración de crema base** – Fco. José Mereles. 36
- **Uso correcto de alimentos balanceados** – Dr. Vet. Hector Cabral. 37
- **Administración en Veterinaria y clínica quirúrgica** – Dr. Carlos Segovia. 39

RESÚMENES Y REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

- **Estilo de vida mediterráneo: nuevas estrategias de evaluación para la promoción de la salud** | Elisabet Montero Sandiego, Nicolás Ruiz Robledillo y Rosario Ferrer Cascales. 41
- **Relevamiento de parásitos gastrointestinales en animales de granja del distrito Cambyreta, Itapúa** | Sergio Iván Jorge Lobayan - Anya Abigail Baukloh Servian - Fabián David Diesel Dietze - Idalia Mabel Álvarez - Tamara Elizabeth Hepp Jacquet. 42
- **Actividad antimicrobiana del acanthospermum australe (tapekué)** | Erik Iván Viveros Groselli, Karina Belén Benítez Báez, María Teresa Lezcano Maciel, Griselda Elizabeth Brizuela Méndez y Deolinda Concepción Bordón Rodríguez. 43
- **Tumor venereo transmisible canino asociado con leishmania infantum** | María José Tintel Astigarraga, Verónica Paola Arze Selich y Ana Fidelina Gómez Garay. 44
- **Infecciones bacterianas en pacientes con COVID-19 ingresados en el HRE – IPS** | María Teresa Lezcano, Lucía Fátima Müller y Laila Peña. 46
- **Patologías tiroideas de pacientes ambulatorios que acudieron al servicio de ecografía del Hospital Regional de Caacupé** | Gilberto Moreno y Daisy Gaona. 47
- **Prevalencia de piroplasmosis equina en un establecimiento del distrito de Curuguaty, 2020** | Jorge Antonio Britos Carracela, José Mariano Riveros, Aristides Britos Cano, Cynthia Carolina Núñez Garrido y Carlos Emilio Vera. 48
- **Prevalencia de alteraciones posturales en niños de una escuela de fútbol de Ciudad del Este.** | Gasparina Larissa Luján Acuña Gamarra, Silvia Noemí Gavilán Bogado y Margarita Ortigoza Melgarejo. 48

■ Prevalencia de hipovitaminosis d en las distintas fajas etarias, habitantes de países tropicales y semi-tropicales Mabel Fernández Jaramillo, Carmen Garcete, Claudia Ayala.	432
■ Presencia de ehrlichiosis en canes infestados con garrapatas y factores asociados procedentes del Barrio San Miguel del distrito de Dr. Cecilio Báez año 2021. Néstor Ariel Zorrilla Toledo y Verónica Silva Ávalos.	503
■ Consumo de fibras dietéticas - estudio de caso: estudiantes de una universidad privada de Encarnación Dalma Patricia Dos Santos, María Irma López Fernández, Daniela Lujan Rivas Castillo, Griselda Elizabeth Brizuela Méndez y Deolinda Concepción Bordón Rodríguez.	51
■ Efecto del suplemento homeopático en el tratamiento de la mastitis subclínica en vacas lecheras de la Colonia Nueva Durango en el año 2021 Guillermo Antonio Sanabria Torres, Carlos Emilio Vera, Cynthia Carolina Núñez Garrido, Fernando Daniel Giménez Ferreira y Rodrigo Daniel Román Álvarez.	52
■ La automedicación con antibióticos en la pandemia y su incidencia en la salud José Félix Mereles Bogado, Ana Paula Hammes Schmidt Aurora Aylin Talavera, Erika Uwashiro, Erik Viveros y Karina Benítez.	53
■ El suicidio de los jóvenes y la necesidad de un abordaje interdisciplinar Ángel Estigarribia.	54
■ Fármacos de venta libre que afectan al citocromo P450 Nancy Belén Barreto Silva y Thalissa Reneé Moreno Pacheco.	61
■ Implicaciones del uso de antibióticos durante la pandemia deCOVID-19 Thalissa Moreno, Yessenia Aguilera, Fernando Almada, Nancy Barreto, Fernando Cáceres, Milagros Cubilla, Yissel Diaz, Sonia Esquivel, Delia Maidana, Oscar Ocampos y Daniela Torres	65

EL EVENTO EN NÚMEROS

Más de

140 participantes

1 disertante internacional

7 disertantes nacionales

6 talleres nacionales

16 comunicaciones totales
recibidas

190 media de participación en
vivo.

490 reproducciones a la fecha
de publicación.

Presentación GENERAL



Dra. Nadia Czeraniuk
**Rectora Complejo
Educativo UNAE**



Dnda. Rocío Palacios Zui-derwyk.
Directora General ISEDE



Farm. Valeria Ocampos
**Directora de la carrera de
Farmacia de la UNAE**



Dra. Vet. Karen Aguirre
**Directora de la carrera
de Veterinaria de la UNAE**



Máster Matías Denis
**Centro de Investigación y
Documentación de la UNAE**

Siguiendo con los ODS de la Agenda 2030 y la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas que declaró el “año internacional de las frutas y verduras”, el lema de este III Congreso en Ciencias de la Salud respondía a la necesidad de aumentar la conciencia de los beneficios de una alimentación saludable para el bienestar humano y también ambiental, pues ambos van asociados. Por un lado, se trata de una cuestión sobre los recursos naturales y el medioambiente; por otro, sobre estilos de vida y posibilidades de desarrollo económico y social en un ambiente sano. En esta línea, la FAO (2015) tiene como visión “un mundo libre de hambre y malnutrición, en que la alimentación y la agricultura contribuyan a mejorar las condiciones de vida, en especial de los más pobres, de forma económica, social y ambientalmente sostenible”.

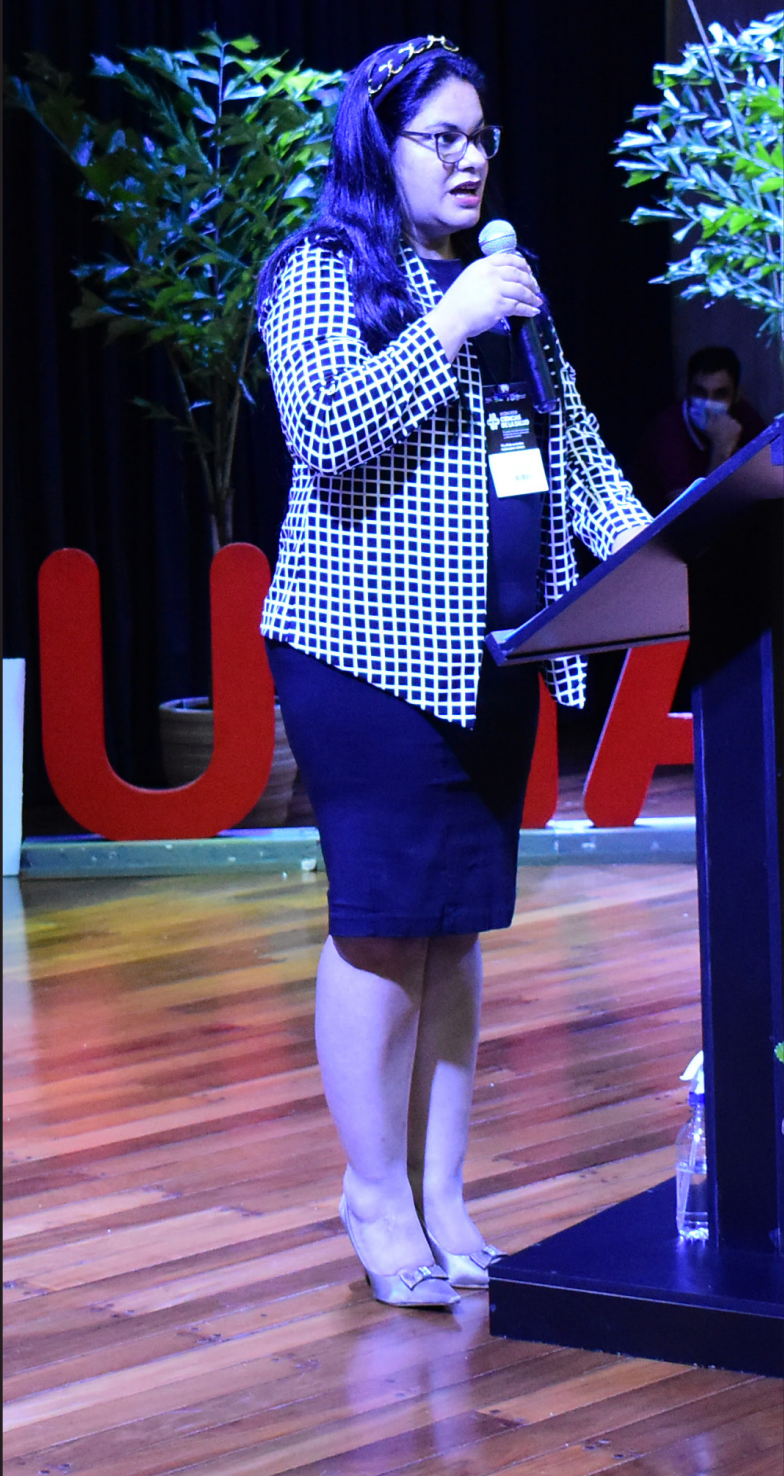
Por tanto, con el fin de aportar al enfoque de una alimentación y una agricultura sostenible basado en el conocimiento, la Universidad Autónoma de Encarnación, dada su trayectoria académica, investigativa y de extensión, asumió que debía ofrecer este espacio académico-científico para actuar en la cuestión, dado que la región de Itapúa es el tercer departamento con mayor cantidad de agricultores familiares, uno de los departamentos con mayor pobreza rural del país a pesar del fuerte peso en la producción agrícola mecanizada (Imas, 2020) y por encima de la media en el Índice de Pobreza Multidimensional (INE, 2020). Cabe destacar que lo anterior se relaciona directamente con el concepto de pobreza relativa, donde la privación de recursos incide sobre condiciones sociales y materiales (Mancini, 2018), por lo que



se ubican situaciones problemáticas como la alimentación y la salud humana.

Así pues, ponemos a disposición de todas las personas interesadas esta memoria del III Congreso en Ciencias de la Salud con el lema “El cuidado de la alimentación para el desarrollo de una vida humana y ambiental sostenible” con el fin de que sea de utilidad para avanzar en la investigación y la intervención en la materia tratada.

Dra. Nadia Czeraniuk
Rectora Complejo Educativo UNAE





PRE-CONGRESO

CONFERENCIA
**PRESENTACIÓN DEL
CONSULTORIO DE TRATAMIENTO
INTEGRAL A LA OBESIDAD
DEL HOSPITAL REGIONAL DE
ENCARNACIÓN**

Mgter. Nora Chaparro
Dra. Viviana Ivasiuten
Lic. Silvina Barrios
Dra. Carmen Cabral
Kinesióloga Mariana Valenzuela

En Paraguay, 2 de cada 3 adultos presentan algún grado de sobrepeso u obesidad, y 1 de cada 3 niños en edad escolar registra esta condición.

A través de la Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, el 11 de octubre del 2021 se inauguró el Consultorio de Manejo de la Obesidad en el Hospital Regional de Encarnación (HRE).

Se trata de un consultorio exclusivo para adultos, desde 18 años con exceso de peso, donde se brinda asistencia y tratamiento integral en un solo lugar.

Además de la evaluación médica y nutricional, se proporciona apoyo psicológico y orientación para la actividad física.

La atención se realiza en el consultorio 17 de salud pública los martes de 7 a 11 h, previo agendamiento. El equipo de trabajo es multidisciplinario, desde el HRE, y está compuesto por:

- Coordinación: Dra. Carmen Cabral
- Médica endocrinóloga: Dra. Viviana Ivasiuten
- Nutricionista clínica: Lic. Nora Chaparro
- Psicóloga clínica: Lic. Silvana Barrios
- Kinesiología: Lic. Mariana Valenzuela

Los primeros datos generales que se disponen son los siguientes:

1) Distribución por sexo de pacientes consultorio obesidad HRE 2021 N=14

Sexo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa %
Masculino	3	21,4
Femenino	11	78,5

2) Distribución por procedencia de pacientes consultorio obesidad HRE 2021 N=14

Procedencia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa %
Cambyretá	4	28,5
Encarnación	10	71,4

Estos son datos de los primeros días de funcionamiento, que podrán estudiarse con más detalle y múltiples variables desde la academia con el fin de generar acciones de prevención de la obesidad.



Mgter. Nora Chaparro. Mgter en Nutrición Clínica



WORKSHOP
**IMPORTANCIA DE LA
FIBRA EN LA DIETA**

Mgs. Deolinda Bordón
Maestría en Nutrición Clínica.
Universidad Nacional de Itapúa.
deonoguchi@gmail.com

La fibra dietética es un componente dietético contenido en alimentos de origen vegetal que incluye sustancias que no pueden ser digeridas por el organismo, pero tienen funciones beneficiosas para nuestra salud, pues, la fibra dietética se reconoce hoy como un elemento importante para la nutrición sana.

Hay varias definiciones que amplían el concepto de fibra. Según Rojas Hidalgo (1994), la fibra no es una sustancia, sino es considerada como un concepto, teniendo en cuenta que existen una serie de conceptos diferentes en la mente del botánico, químico, fisiólogo, nutriólogo o gastroenterólogo. Así mismo, tras la definición de Burkitt y Trowel (1975) se han considerado fibras dietéticas a los polisacáridos vegetales y la lignina, que son resistentes al hidrólisis por los enzimas digestivos del ser humano.

La American Association of Cereal Chemist (2001) define a la fibra dietética como la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos, que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el intestino grueso. Es decir, la fibra dietética incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y sustancias asociadas de la planta, además, las fibras dietéticas promueven efectos beneficiosos fisiológicos como el laxante y/o atenúa los niveles de colesterol en sangre y/o atenúa la glucosa en sangre.

Por consiguiente, la fibra se puede clasificar en dos formas, la fibra soluble e insoluble, ambas necesarias indistintamente, pues, se encuentran distribuidas en todos los alimentos vegetales, a menudo conteniendo ambas a la vez en distintas proporciones. Por una parte, la fibra soluble es fácilmente fermentable en nuestro colon por la microbiota intestinal, generando así ácidos grasos de cadena corta volátiles (butirato, propionato y acetato) que además de aportar energía, contribuyen a mantener saludable nuestra microbiota y, además, pueden pasar al torrente circulatorio y tener otros beneficios para la salud. Por otra parte, la fibra insoluble es mucho menos fermentable y capta menos agua, ya que ayuda a mejorar el tránsito intestinal reduciendo el tiempo, por lo que contribuye a evitar el estreñimiento.

La fibra en la dieta es necesaria porque un consumo adecuado de fibra dietética se ha relacionado con la regulación del tránsito intestinal, una mayor salud de la microbiota intestinal, contribución a regular los niveles de colesterol en sangre, prevención de algunos cánceres como el de colon, mejores niveles de glucemia con prevención de Diabetes Mellitus tipo II, aumento de la saciedad y mejor control de un peso adecuado (Escudero y González, 2006).

En cuanto a las necesidades de las ingestas recomendadas de fibra dietética para adultos sanos, se sitúan entre los 20 y 35 g/día según las kcal aportadas con la dieta. Además, con relación a la fibra insoluble/soluble debería ser aproximadamente de 3:1 a través de una dieta variada que contenga cereales integrales, fruta y demás vegetales. Además, se podría considerar una dieta rica en fibra aquella que aporte entre 30 y 40 g fibra/día.

Una forma de introducir las cantidades óptimas de fibra en la dieta es asegurarnos de que en cada comida haya algún

alimento rico en fibra (Organización Mundial de la Salud, 1990), por ejemplo:

- 1) Desayuno: zumo de naranja. Añadir fruta fresca picada, nueces o semillas a los cereales. Beber un licuado de frutas sin colar en lugar de un vaso de jugo de fruta. Consumir panes que contengan tanto granos integrales como fibra.
- 2) Media mañana: Una fruta cruda, enteras, con cascara las que se puedan. Frutas secas y mezclas de nueces, Barras de cereal con fibra y galletas integrales.
- 3) Comida: verduras crudas.
- 4) Merienda: cereales integrales.
- 5) Cena: pan integral. La fibra consumida debe tener una proporción de 3/1 entre insoluble y soluble. Son alimentos ricos en fibra insoluble la harina de trigo, el salvado, guisantes, repollo, vegetales de raíz, cereales y frutas maduras. Son ricos en fibra soluble la avena, las ciruelas, la zanahoria, los cítricos, las judías secas y otras legumbres.

En conclusión, la fibra es un nutriente fundamental para regular el tránsito intestinal y mantener el ecosistema de la flora bacteriana. Por este motivo, se debe seguir una dieta equilibrada con un consumo adecuado de fibra en la dieta, pues, esto facilitará el tránsito digestivo y va a tener efectos beneficiosos en la salud, siendo aconsejable que las fuentes de fibra sean variadas y que se realice una ingestión hídrica adecuada.

Referencias Bibliográficas

- American Association of Cereal Chemist (2001). Dietary Reference Intakes. Proposed definition of dietary fibre. Washington, DC: National Academy Press.
- Burkitt, DP y Trowell, HC (1975) Alimentos y enfermedades refinados con carbohidratos: algunas implicaciones de la fibra dietética. Londres: Academic Press. Google Académico.
- Escudero Álvarez, E. y González Sánchez, P. (2006). La fibra dietética. *Nutrición Hospitalaria*, 21(Supl.2),61-72. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000500007&lng=es&tlng=es.
- Organización Mundial de la Salud (1990) Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de un grupo de estudio de la OMS, Serie de informes técnicos 797. Ginebra: OMS. Google Académico
- Rojas Hidalgo, E. (1994). La fibra dietética. Los carbohidratos en nutrición humana. Madrid. Aula Médica, 121-137.

Riesgos del alimento
contaminado con micotoxinas

Agricultores y almacenadores
de granos

- Pérdida de rendimiento debido a la infección por moho en el campo y durante el almacenamiento
- Bajo precio para el producto
- Gestión de granos contaminados con moho y micotoxinas
- Restricciones a la exportación

Conferencias y Workshop **CENTRALES**

En este apartado encontrará los textos y los códigos QR de las conferencias y workshop del Congreso.



MICOTOXINAS EN PARAGUAY, PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Dra. Andrea Arrúa

Doctora en Parasitología Agrícola. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (México).

Investigadora PRONII Nivel II CONACYT (Paraguay).

Coordinadora De la Red Iberoamericana de Investigadores en Micología – RIIMICO apoyada por AUIP y la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)

andrea.arrua@cemit.una.py

Código QR de la conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/znEH>

Resumen:

Las micotoxinas son un problema de salud pública global, sobre todo en países como Paraguay, donde las condiciones de humedad y temperatura son propicias para el crecimiento y desarrollo de los hongos y la producción de estos metabolitos tóxicos. Se ha mencionado que en el año 2020 las micotoxinas prevalentes a nivel mundial fueron las producidas por *Fusarium* sp., siendo el Deoxinivalenol (DON) la prevalente. En nuestro país el estudio de la micotoxicología se inició hace pocos años como consecuencia del ataque de *Fusarium* a los trigos y la consecuente contaminación de los granos con DON. En los últimos años, los trabajos con micotoxinas se han diversificado e incrementado, esto, sumado a las nuevas capacidades instaladas en los laboratorios que han permitido detectar la presencia de diversas micotoxinas tanto en materia prima y alimentos como cereales infantiles, fórmulas para lactantes, leche entre otras. Un aspecto importante es la necesidad de modernizar las reglamentaciones nacionales vigentes, referentes a los niveles máximos permitidos de micotoxinas en alimentos y armonizarlos con los de la Región y el mundo, no solo para proteger a productores, la industria y la economía del país, sino para proteger la salud de los consumidores.

Palabras-clave: Alimentos. Inocuidad. Legislación. Salud. Toxinas.

USO DE FITOGÉNICOS EN LA ALIMENTACIÓN DE POLLOS DE CARNE VS. USO DE ANTIBIÓTICOS: IMPLICANCIAS EN LA SALUD DEL CONSUMIDOR

PhD. Connie Gallardo Vela

Médico Veterinaria Zootecnia. Especialista en Gestión Ambiental. Magister Science en Producción Animal (Universidad Agraria la Molina). Doctorado en Ciencias, área de Nutrición y Producción Animal (Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de São Paulo-Brasil). Post doctorado en Nutrición y Producción Animal (Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de São Paulo-Brasil). Responsable de Investigación de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur. Universidad Científica del Sur

cgallardov@cientifica.edu.pe

Código QR de la conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/znEH>

Resumen:

Los consumidores actualmente exigen productos que sean inocuos y de buena calidad. Dentro de estos se

exige que los productos de origen animal sean libres de antibióticos, que no puedan afectar la salud del consumidor, sin embargo, muchos productores adicionan en la dieta de los animales antibióticos con el fin de contrarrestar la presencia de bacterias que puedan afectar la producción. Además, la producción avícola se destaca por el constante crecimiento siendo criadas a gran escala, pudiendo estar sujetas a problemas sanitarios, de este modo para prevenir alguna alteración en la salud los avicultores podrían optar por emplear antibióticos en dosis subterapéuticas. Esto puede conllevar a que existan efectos acumulativos en la carne de las aves y consecuentemente pueda pasar a los consumidores afectando su salud y generando resistencia a los antibióticos.

La búsqueda de alimentos y productos como carne de pollo y huevos que sean seguros y que respeten los criterios de bienestar y medio ambiente ha cobrado impulso en la última década. En este contexto, se desarrollan investigaciones encaminadas a sustituir los antibióticos por productos naturales como extractos de plantas en la dieta de las aves con el objetivo de reducir los problemas económicos – sanitarios, proporcionando productos seguros y de calidad al consumidor. Es así que los fitogénicos son productos de origen vegetal (extractos, aceites, entre otros) que pueden mejorar la producción y salud de los animales (antioxidantes, antimicrobianos, estimulan el sistema inmune, entre otros), mejorar la calidad de carne y huevos, generar menos decomisos y conllevar a obtener productos seguros para el consumidor (Awaad et al., 2014; Najafi & Taherpour, 2014).

Por ello, se evaluó en 700 pollos de carne cinco tratamientos experimentales utilizando diferentes dosis de extractos de canela. La dieta se realizó en comparación con una dieta con antibióticos, donde se observó que las aves alimentadas con canela presentaron diferencias significativas ($p < 0.05$) con menor porcentaje de miopatías en el músculo pectoral y menor índice de peroxidación, indicando que es una carne más

Tabla 1. Evaluación de calidad de carne en pollos suplementadas con fitogénicos (Gallardo, 2021)

Variables	Dieta + antibiótico	Dieta control - Sin antibiótico	Dieta con Canela 1%	Dieta con canela 2%	Dieta con canela 3%	P-Valor
pH de la carne	5.14c	5.86b	5.95b	6.03a	6.10a	0.032
Miopatías pectorales (%)	36.54a	17.22b	3.41c	2.44d	2.13d	<0.001
Índice de peróxidos en carne (meq kg ⁻¹)	8.79a	5.65b	3.75c	2.56d	2.55d	<0.001

Fuente: Elaboración propia a partir de Gallardo (2021).

Referencias Bibliográficas:

Awaad, M. H. H., Elmenawey, M., & Ahmed, K. A. (2014). Effect of a specific combination of carvacrol, cinnamaldehyde, and on the growth performance, carcass quality and gut integrity of broiler chickens. *Veterinary World*, 7(4): 284-290.

Najafi, S. & Taherpour, K. (2014). Effects of dietary ginger (*Zingiber officinale*), cinnamon (*Cinnamomum*), symbiotic and antibiotic supplementation on performance of broilers. *Journal of Animal Science Advances*, 4(1): 658-667.

CONFERENCIAS CENTRALES

UNA SALUD. DESAFÍOS FUTUROS DE LA SANIDAD ANIMAL

Dr. Hugo Idoyaga

*Doctor en Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de
Asunción (Paraguay). hidoyagab@gmail.com*

Código QR de la conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/znEH>

IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE NUTRICIÓN EN LA VII REGIÓN SANITARIA-ITAPÚA

Mgter. Angélica Martínez

Magíster en Nutrición Clínica. Universidad Nacional de Itapúa (Paraguay)
nutricion7ma@gmail.com

Código QR de la conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/znEH>

Se presenta el informe del trabajo que se realiza desde la Región Sanitaria, así como también los servicios de salud que son los brazos ejecutores del trabajo de nutrición dentro de la Séptima Región.

- Contextualización de la situación nutricional de la niñez en Paraguay.

Para poder conocer estos datos, desde el año 2000, se cuenta con el SISVAN, que es el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Consiste en unos formularios que se rellena en los servicios de salud para contar con datos de niños, embarazadas y escolares. Además, los escolares también se realizan en escuelas que salen sorteadas

IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE NUTRICIÓN EN LA VIII REGIÓN SANITARIA-ITAPÚA

porque se hacen de manera aleatoria, escuelas públicas, privadas y subvencionadas. Entonces, a partir del SISVAN, se puede contar con un estado nutricional de nuestra población y hacer un mapeo para ver cómo se encuentra la situación nutricional dentro del Paraguay.

Los datos de nutrición global a partir de los datos del SISVAN (2020) son resultados oficiales que están publicados en la página del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN), pues, cuando son informaciones referentes a la alimentación y nutrición se puede ingresar en la página del INAN (www.inan.gov.py) y ahí se encuentran materiales, publicaciones y los demás trabajos que se vienen realizando.

En cuanto a la desnutrición global en niños menores de 5 años, a nivel país, se tiene un 5.3 %, de un total de 36.461 niños o datos validados, porque se suelen enviar más datos al INAN, pero estos fueron los datos validados. En Itapúa, la Séptima Región envió 3.948 datos y 4.9 % de esos niños estaban con desnutrición, que viene a ser 193 niños.

Además, cuando se habla de la desnutrición global crónica nos referimos también a la talla del niño, pues, cuando hay una detención de talla, es una desnutrición crónica, que ya es más complicado para la salud y para su desarrollo, lo que influye también en la edad y la parte neuronal. El 12.7 % a nivel país y dentro de lo que es Itapúa el 11.3 %. 446 niños, presentaban una talla baja para la edad y una detención ya de la estatura, lo que representaba una desnutrición crónica.

En cuanto a la obesidad, en Paraguay tenemos las dos caras de la moneda, los niños con bajo peso por desnutrición y también la obesidad, entonces también seguimos con los controles. Se pudo observar que dentro de nuestra población tenemos 7.2 % de los niños que están con obesidad, representada en Itapúa por el 8.8 %, lo que supone 348 niños con rango de obesidad.

En cuanto al otro grupo vulnerable, que son las embarazadas, se puede observar que el 26.4

% presentaba bajo peso a nivel general y del total de 2.284 mujeres un 22,2 %, dentro de Itapúa, estaban con bajo peso. En cuanto a la obesidad, se puede observar un alto porcentaje de obesidad en embarazadas, 34 % a nivel país y dentro de Itapúa un 36,2 %, es decir, se encuentra por arriba de la media país (SISVAN, 2020)

El otro grupo vulnerable es la parte de escolares. Los datos presentados son del año 2019 debido a la pandemia de la COVID-19 y no se pudo acudir a hacer el control aleatorio en las escuelas. Los resultados demuestran que el 1.6 % de los escolares tienen desnutrición y a Itapúa corresponde el 1.7 %, de los 1.626 escolares que se controló. En cuanto a la obesidad a nivel país tenemos 13% y en Itapúa también estamos dentro de esa misma media, 13% (SISVAN, 2019).

Además, se puede observar que no hay nutricionistas en todos los servicios de salud, entonces son los licenciados en enfermería, los técnicos en enfermería y agentes comunitarios que están capacitados porque desde la Séptima Región se otorga capacitaciones continuas, pues, son ellos los que realizan el trabajo y también los médicos. Entonces toda el área de nutrición no está exclusivamente llevada por nutricionistas porque no contamos con nutricionistas dentro de todos los servicios.

En Itapúa se tiene más de 100 servicios de salud, de los cuales 5 son hospitales distritales y el Hospital Regional, además, se tiene centros de salud, puestos de salud y 60 unidades de salud familiar, por ello, estos son los brazos ejecutores de todas las estrategias y los programas que llevamos en cuanto a nutrición.

Es así que, como repuesta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Agenda 2030, 2015), específicamente lo referente a los objetivos relacionados al fin de la pobreza, el hambre cero, salud y bienestar surge el Programa Alimentario Nutricional Integral (PANI), que se establece a nivel Paraguay a través de los servicios de salud y bajo la dirección del INAN. Por ello el estado asigna recursos

económicos en el Presupuesto de Gastos de la Nación desde el año 2005 en este rubro. Luego, se crea el Programa de Asistencia Alimentaria (PROAN), que hoy en día ya no existe porque se modificó ese programa y está inserto en lo que es el PANI, que es el Programa Alimentario, desde el año 2010.

En Itapúa se cuenta con el PANI a partir de mediados del año 2013, con la modalidad convencional, pues la Ley N°4698- De garantía nutricional en la primera infancia, avala todo el proceso y garantiza la prevención, asistencia y control de la desnutrición en menores de cinco años, embarazadas y que estén en situación de pobreza, bajo peso, desnutrición o vulnerabilidad. Además, se tiene un protocolo de implementación que está elaborado por el INAN y una resolución del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), que avala y autoriza al INAN como encargado de la dirección de todo lo que implica el PANI.

Entonces, ¿qué busca el programa? Busca contribuir a mejorar la calidad de vida de la población paraguaya con un enfoque integral a través de la prevención, asistencia y control de la desnutrición de niños menores de cinco años de edad y mujeres embarazadas que se encuentren en la situación de pobreza, bajo peso o cualquier situación de vulnerabilidad nutricional. En síntesis, lo que se busca es prevenir y combatir la desnutrición materna – infantil.

Pero ¿qué es lo que da el programa y cómo se hace? Se realiza a través de la entrega gratuita mensual de dos kilos de leche donde se le explica sobre el proceso y el servicio de salud al que está accediendo, por lo tanto, se tienen que dar explicaciones a la mamá o a la embarazada de cómo se debe consumir la leche, de qué manera se va a preparar, además, de realizar todos los controles pertinentes, ya sean vacunas, control del peso, la talla del niño/a, se verifica si necesita otro tipo de seguimiento y también se trabaja la parte de educación alimentaria con la madre como eje para generar una educación alimentaria y cambiar el hábito familiar de alimentación.

Entonces, se hace el control mensual, se le entrega la leche, se verifica el esquema de inmunización y se da por doce controles, eso no precisamente significa un año, porque a veces puede haber atrasos, el niño no acude un mes o se retrasa dos meses, por ello, desde la institución se tiene una tolerancia de tres meses de continuado pero pasado ese tiempo se produce una deserción y luego, si regresan, se establece un reingreso al programa. En cuanto a las embarazadas, se le sigue asistiendo hasta que su bebé tenga seis meses porque se insiste en la lactancia materna, por eso la madre es la que consume la leche para poder amamantar de manera eficaz al niño.

Existen criterios para el ingreso al programa. Desde el departamento de Itapúa se trabaja dentro del PANI convencional por cuestión de presupuesto, por ello, se establece el ingreso de niños menores de cinco años con riesgo de desnutrición o desnutrición. Si se tiene algunas excepciones en el caso de la edad, por ejemplo, si el niño se encuentra en situación de vulnerabilidad como el caso de los indígenas, niños en el programa PRONASIDA o que padecen de parálisis cerebral infantil. Además, se cuenta con un sistema de clasificación en grado tres, cuatro y cinco dependiendo si el niño ingresa directamente al programa sin la necesidad de tener bajo peso. Una situación que se podría estar implementado a partir del año 2022, con el nuevo protocolo, es que los hijos de madres o padres fallecidos y que se encuentren en situación de abandono, maltrato u otro riesgo que sea declarado por la CODENI, el Ministerio Público o la Fiscalía General del Estado también ingresen al PANI.

Por una parte, considerando el caso de las embarazadas, en cualquier momento del embarazo que tengan bajo peso ingresan al programa, independientemente a su estado nutricional y tiempo gestacional en el que se encuentran. Además, podrán ingresar las menores de 19 años, las embarazadas pertenecientes a las comunidades indígenas y las que tengan un diagnóstico de VIH positivo. Así mismo, con el nuevo protocolo se trabajará con las embarazadas en situación de

abandono, maltrato u otro riesgo también que sea declarado por la CODENI. Además, a esta situación se añade las mujeres adictas y psiquiátricas, en esos casos por ejemplo está contraindicado también la lactancia, entonces los niños ingresan al programa.

En cuanto a la organización de la oficina en Itapúa se tiene el área de carga de datos, donde cada vez se tiene mayor ingreso de pacientes beneficiarios, las cargas se realizan al mes y se tienen todos los resultados, por ejemplo, durante el periodo de enero- agosto 2021 se está al 100% de carga de datos y todo el país está trabajando de esa manera tratando de que todo el proceso sea eficiente y eficaz. Durante este tiempo se ha observado un 5.6 % de desnutrición, 41 % de riesgo, 49,9 % de niños que ingresaron sin desnutrición, pero con situaciones específicas como la comunidad indígena. También se tiene otras situaciones como en otras regiones sanitarias, en las que sí ingresan todos los niños prácticamente menores de cinco años al PANI porque tienen el sistema ampliado o el sistema universal, por ejemplo, en el Chaco todos los niños menores de cinco años ingresan porque se encuentran situaciones de desnutrición, sobrepeso, obesidad, casos que también se dan en nuestro departamento. Así también, las embarazadas que ingresaron al PANI fue de un 53,7 % con bajo peso, peso normal 26,3 %, sobrepeso el 9.4 % y 10,6 % con obesidad, estas últimas en su mayoría adolescentes.

La idea del programa justamente no es dar la leche para que el niño o embarazada suba de peso, pues la leche sola no les va a sacar de la desnutrición, es el medio para que esa mamá o embarazada vaya todos los meses a su control y se le pueda otorgar educación alimentaria. En el caso de los niños, regresan para su esquema completo de vacunación, ya que la mamá lleva al niño a sus controles porque a veces de una gripe puede pasar a una neumonía y si no le lleva mensualmente cuesta detectar las enfermedades. Cuando se presenta el caso de un niño con desnutrición y que no avanza en su estado nutricional y pueda haber una dilución intrafamiliar de esa leche, también son casos que se

avisa a la CODENI para que tengan en cuenta y que se esté haciendo el seguimiento a la familia.

Considerando las entregas hasta el mes de octubre 2021 se tuvo un total de ingresos de 1.169 personas. Cabe resaltar que no se tuvo leche prácticamente 10 meses por problemas de licitaciones, entonces el paciente acudía a sus controles, pero iba sin el complemento alimentario. Por ello, se generaron deserciones, atrasos, incluso niños que todavía hasta ahora seguimos buscándolos, además, a fines de julio, recién se inició la distribución de la leche y por eso se mantiene una baja cantidad de asistentes, contabilizando 796 embarazadas, 43 casos excepcionales y las consultas totales 11.608 que viene a ser 23.216 kilos de leche recibidos por los beneficiarios.

Además, se tiene el Programa Nacional de Control y Prevención de Desórdenes por Deficiencia de Yodo, por ello, el trabajo de la Región Sanitaria es la parte de educación y comunicación, siendo un programa que está hace más de 20 años en Paraguay, ya que como el país no cuenta con costas al mar no se tiene yodo en el suelo y la única manera de aportar este suplemento es a través de los alimentos en este caso, la sal.

Se encontró que la sal es lo que todos consumen diariamente y la manera más correcta también de que el yodo pueda ingresar a nuestro organismo, entonces, se trabaja en conjunto con las empresas desde el INAN, que se dedican al grupo de sal, se controla la yodación de la sal, su comercialización y desde las regiones sanitarias lo que trabajamos más es la de educación sobre el consumo de sal yodada, instando a consumir y denunciar si es que la sal no está yodada, hacer las pruebas caseras en los hogares para esa comprobación.

Esta situación tiene un marco legal y lo que desde la Región Sanitaria se implementa es la encuesta sobre el consumo de sal en los hogares, que se hace a través de la toma de muestra en escolares, pues se solicita a los estudiantes que traigan la sal que consumen en la casa, se le otorga

IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE NUTRICIÓN EN LA VIII REGIÓN SANITARIA-ITAPÚA



unas bolsitas con unos stickers que ellos tienen que completar con los datos correspondientes y eso se envía al INAN para procesar. También se realiza la yoduría, que es la toma de muestra de orina para el control del nivel de yodo, tanto en embarazadas como en niños, pero la última muestra que se tomó fue en el año 2014. En el año 2019, justamente en Itapúa se tuvo los niveles de déficit de yodo del 12,6 %, el porcentaje de nivel adecuado era 80,2 %.

También se trabaja con lo que es la parte de educación en cuanto al consumo de harinas fortificadas, con materiales educativos y charlas a través de los servicios de salud sobre estos temas y que son las guías alimentarias del Paraguay, que actualmente contamos con materiales actualizados, luego de todo el proceso que fue una reelaboración y una actualización de las guías alimentarias. Otros materiales a los que se puede acceder en versión digital en la página del INAN son referente a cantina escolar, la guía visual de alimentos que cuenta con lo que son las porciones de alimentos, que se trabajó en laboratorios, considerando la cantidad de nutrientes, su valor nutricional, el almuerzo escolar, enfermedades transmitidas por los alimentos, las cinco claves de inocuidad y otros materiales que son útiles para trabajar, aprender y ser parte de la educación.

Referencias Bibliográficas

Agenda 2030- Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015). Disponible en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN). Disponible en www.inan.gov.py

Programa Alimentario Nutricional Integral (PANI) (2010). Disponible en https://www.gabinetesocial.gov.py/archivos/documentos/PANI-docu-eva_uhfqt18i.pdf

Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Disponible en <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/vigilancia-alimentaria-nutricional>

CONFERENCIAS CENTRALES

LA ALIMENTACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Mgter. Yessica Reckziegel

*Magíster en Tecnología de Alimentos. Universidad de Gante.
(Bélgica) reckziegel.yessica@gmail.com*

Código QR de la conferencia:



Enlace: <https://bit.ly/3Fbceho>

EL AYUNO INTERMITENTE DESDE EL PUNTO DE VISTA ENDOCRINOLÓGICO

Dra. Lorena Careaga

*Especialista en Medicina Interna. Especialista en Endocrinología y Metabolismo.
Médico Cirujano. Universidad Nacional de Itapúa (Paraguay)*

dra.lorenacareaga@gmail.com

Código QR de la conferencia:



Enlace: <https://bit.ly/3Fbceho>

Resumen:

El término ayuno intermitente, cuando se usa por razones de salud o pérdida de peso, se utiliza para describir varios tipos de restricción calórica. Es así que, algunos autores, utilizan el término para hacer referencia a cuando un paciente retiene la ingesta calórica varias horas consecutivas durante el día (a menudo 16 h con toda la ingesta energética durante las otras 8 h del día), otros durante un día completo una o dos veces por semana, y otros tres o cuatro días a la semana. En todos los casos, se permite la ingesta de líquidos no calóricos, que es una de las principales diferencias en comparación con el ayuno religioso y, por lo tanto, reduce significativamente el riesgo de deshidratación e hipotensión, una consideración importante en el ayuno religioso



Tabla 1: Tipos de ayuno intermitente

Tabla 1. Diferentes protocolos etiquetados como ayuno intermitente			
PROTOCOLO	FRECUENCIA	DURACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
Alimentación con restricción de tiempo	Cotidiano	16 h	La alimentación ocurre durante las otras 8 h del día, generalmente temprano en el día después de levantarse de la cama. Una variante más restrictiva limita tu alimentación a 6 h durante el día y el ayuno se produce durante 18 h
Ayuno en días alternos	Cualquier otro día	24 h	Una comida de "500 calorías" se consume aproximadamente en el punto medio o "12 h en un periodo de 24 h. Por ejemplo, en un estudio, los sujetos fueron "instruidos para consumir el 25% de la ingesta energética inicial como almuerzo (entre las 12pm y las 2pm) en los días de ayuno..." (pág. 931)[10]. Cuando se incluye una comida, técnicamente se trata de un régimen sin ayuno muy bajo en calorías o "ayuno parcial"
"Dieta 5.2"	Dos veces a 24 h la semana	24 h	Se consume una comida de 500 a 600 calorías en el día del ayuno. Por ejemplo, un estudio instruyó a los sujetos a seguir "una dieta de 500 a 600 kcal / día durante 2 días a la semana..." (pág. 3) y la mayoría de los días de ayuno no fueron consecutivos [8]. Cuando se incluye una comida técnicamente se trata de un régimen sin ayuno muy bajo en calorías o "ayuno parcial".
Ayuno semanal de un día	Una vez por semana	24 h	Un régimen de ayuno solo de agua
Dieta de imitación rápida	Una vez al mes	120 h	Una dieta cetogénica baja en calorías sin ayuno. Este es un régimen sin ayuno que permite pequeños carbohidratos máximas de macronutrientes
Ayuno de jugo de diez días	Frecuencia irregular	240 h	Se consume jugos de frutas o caldos durante el periodo de ayuno, pero no alimentos sólidos.
Otros regímenes	Variado	Variado	Son posibles muchos enfoques posibles basados en la frecuencia y el tiempo.

***La comida puede ser opcional y su horario durante el día de ayuno puede variar, dependiendo del régimen específico que se está siguiendo**

Por una parte, la insulina según Grajower (2019), es aterogénica y aumenta el riesgo de retención de líquidos e insuficiencia cardíaca congestiva. Por lo tanto, reducir los niveles de insulina a través del ayuno intermitente tiene el potencial de reducir los eventos adversos cardiovasculares mayores.

Por otra parte, si bien no existen ensayos clínicos prospectivos de los beneficios cardiovasculares del ayuno intermitente, los estudios observacionales de población han mostrado beneficios cardiovasculares y metabólicos con un menor riesgo de enfermedad de las arterias coronarias y menor riesgo de diabetes.

Así mismo, Sutton, Beyl, Early, Cefalu, Ravussin y Peterson (2018) mencionan que la alimentación temprana con restricción de tiempo mejoró la sensibilidad a la insulina, la capacidad de respuesta de las células, la presión arterial, el estrés oxidativo y el apetito. Se demostró así, por primera vez, que en humanos el eTRF mejora algunos aspectos de la salud cardiometabólica y que los efectos del IF no se deben únicamente a la pérdida de peso.

Además, la autofagia es un mecanismo natural de regeneración que ocurre en nuestro cuerpo a nivel celular, pues reduce la probabilidad de contraer ciertas enfermedades y prolonga la esperanza de vida, siendo el científico japonés Yoshinori Ohsumi, en el año 2016, quién ganó el premio Nobel por su investigación sobre los mecanismos de la autofagia, un proceso todavía poco estudiado.

Por consiguiente, las hormonas son mensajeras químicas destinados a la comunicación intercelular sistemática y organizada. El sistema endocrino produce cambios lentos (minutos, meses) y generalizados. Es así que, el término endocrino significa secreción interna, es decir, secreción de sustancias biológicamente activas hacia el interior del cuerpo. Históricamente, la endocrinología surgió como el estudio de la secreción por glándulas de sustancias que, tras circular en el plasma, activan o inhiben otros tejidos a distancia. Por esta razón, la endocrinología clínica está muy basada en el estudio de las glándulas endocrinas (Williams, s,f).

Sin embargo, hoy día varios otros tejidos

no glandulares segregan hormonas, así, el tejido adiposo, los músculos, el estómago, el intestino y el riñón, entre otros, son capaces de segregar hormonas de forma ordenada. Por ello, se presenta la unidad funcional del hipotálamo – hipófisis, siendo el principal núcleo de integración entre los sistemas nervioso y endócrino. Además, el hipotálamo contiene grupos de neuronas especializadas en sintetizar hormonas peptídicas y neurotransmisores, que descargan en la sangre y actúan sobre células epiteliales en la adenohipófisis, o descienden por axones a la neurohipófisis para ser utilizados a distancia.

En cuanto a la biología circadiana, los organismos han evolucionado para restringir su actividad a la noche o al día mediante el desarrollo de un reloj circadiano endógeno para garantizar que los procesos fisiológicos se realicen en los momentos óptimos. La hora del día juega un papel importante en la integración del metabolismo y la energía, así como los índices fisiológicos, como los patrones de secreción hormonal, la coordinación física y el sueño. En los mamíferos, el reloj biológico maestro se encuentra en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo y es arrastrado por estímulos claros y oscuros, por ello, en el horario de las comidas es un factor importante para regulación metabólica y que el reloj circadiano interactúa estrechamente con las funciones metabólicas.

El funcionamiento adecuado del reloj circadiano es fundamental para mantener la salud metabólica, además, los ritmos circadianos son fuertemente afectados por la obesidad, la diabetes tipo 2 y otras enfermedades metabólicas inducidas por la dieta. Es así que, considerando el impacto del IF en el metabolismo de los lípidos, se menciona que, mientras el cuerpo se abstiene de comer, la concentración de glucosa, que es el sustrato energético básico, disminuye, pues, se inhibe el glucólisis. Entonces, las reservas de glucógeno en el hígado se consumen y se activa el proceso de gluconeogénesis, durante el cual se consumen grasas.

Además, los niveles de insulina e IGF-1 (factor de crecimiento similar a la insulina-1) se reducen en sangre y aumentan los niveles de

EL AYUNO INTERMITENTE DESDE EL PUNTO DE VISTA ENDOCRINOLÓGICO

glucagón, pues, se liberan ácidos grasos liberados de las células grasas en el proceso de lipólisis de triacilglicerol y diacilglicerol. Luego se transportan a las células del hígado, donde se convierten en -hidroxibutirato (BHB) y acetoacetato (AcAc) en el proceso de -oxidación, posteriormente se liberan en la sangre y se utilizan como fuente de energía para las células del cuerpo, incluyendo el cerebro. Estos cambios bioquímicos van acompañados de adaptaciones celulares y moleculares de las redes neuronales del cerebro, siendo el resultado una mejora de su funcionalidad y resistencia al estrés, lesiones y enfermedades. Así pues, las transformaciones bioquímicas de lípidos anteriores, junto con el seguimiento de la dieta IF, resultan en pérdida de peso y cambios en los parámetros lipídicos.

Un aspecto importante es el impacto del IF sobre la inflamación, ya que es un elemento importante del desarrollo, pues, los factores proinflamatorios, como la homocisteína, la interleucina 6 (IL6) o la proteína C reactiva (PCR), contribuyen al desarrollo de la placa aterosclerótica. Además, el uso de la dieta IF aumenta la secreción de adiponectina de los adipocitos, que es una proteína plasmática similar al colágeno cuya concentración disminuye en el curso del aterosclerosis, la resistencia a la insulina, la diabetes y la enfermedad coronaria.

La dieta de ayuno intermitente provoca un aumento del factor neurotrófico derivado del cerebro o BDNF, lo que da como resultado una disminución de la presión arterial sistólica y diastólica al activar el sistema parasimpático, siendo esto un impacto negativo del IF sobre la presión arterial. Además, el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) se produce principalmente en respuesta a la activación de los receptores glutamatérgicos, pero la dieta IF también es algo estimulante.

El metabolismo celular (oxidación) de los alimentos, genera compuestos reducidos en todos los compartimentos celulares, los cuales transfieren sus equivalentes reductores a las coenzimas en su forma oxidada, que implica la restricción calórica. Todos los seres vivos necesitan oxígeno para generar energía, sin embargo, tienen que hacer frente a sus subproductos, las especies reactivas de

oxígeno o radicales libres (reactive oxygen species, ROS), ya que estos se forman principalmente en la mitocondria causando daño oxidativo a otros componentes celulares e inducen a toda una serie de patologías.

Así, la restricción calórica disminuye la producción de radicales libres ROS por la mitocondria y aumenta los de sistemas antioxidantes que evitan el estrés oxidativo y el daño tisular inducido por radicales libres.

Por todo lo expuesto, la moda del ayuno intermitente en realidad se debe a los beneficios antiguamente conocidos como de la crononutrición.

Referencias Bibliográficas

Furmlí, S., Elmasry, R., Ramos, M. y Fung, J. (2018). *Uso terapéutico del ayuno intermitente para personas con diabetes tipo 2 como alternativa a la insulina. Representante de caso BMJ. doi: 10.1136/bcr-2017-221854*

Grajower, M. M., & Horne, B. D. (2019). *Clinical management of intermittent fasting in patients with diabetes mellitus. Nutrients, 11(4), 873.*

Sutton, E. F., Beyl, R., Early, K. S., Cefalu, W. T., Ravussin, E., & Peterson, C. M. (2018). *Early time-restricted feeding improves insulin sensitivity, blood pressure, and oxidative stress even without weight loss in men with prediabetes. Cell metabolism, 27(6), 1212-1221.*

Williams H. Robert (s.f). "TRATADO DE ENDOCRINOLOGIA", 13ª Edición. Editorial Interamericana. Madrid-España

SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN EL PAÍS

Dr. Vet. Héctor Cabral

*Doctor en Ciencias Veterinarias.
Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)
hcabral1978@gmail.com*

Código QR de la conferencia:



Enlace: <https://bit.ly/3Fbceho>

CONFERENCIAS CENTRALES

VISIÓN ECOGRÁFICA DE PATOLOGÍAS DIGESTIVAS MÁS COMUNES

Dr. Benjamín Virasoro

*Médico Cirujano. Especialista en Terapia Intensiva y en Ecografía General y Doppler. Universidad Nacional del Nordeste, UNNE (Argentina),
bvirasoro@gmail.com*

Código QR de la conferencia:



Enlace: <https://bit.ly/3Fbceho>

WORKSHOPS

BUENAS PRÁCTICAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Bioq. Patricia Villalba
*Bioquímica. Universidad Nacional
de Itapúa (Paraguay).
delia.villalba@unae.edu.py*

Es fundamental entender que la dispensación de medicamentos es un acto farmacéutico profesional que proporciona al paciente el medicamento prescrito en un periodo de tiempo, con la posología adecuada y es una oportunidad muy valiosa en la que el profesional establece con el paciente un contacto directo a fin de orientar y educar en su uso racional.

WORKSHOP

Para mejorar la calidad de vida y la salud es necesario que el medicamento sea producido con calidad y que, además, el farmacéutico intervenga a lo largo de toda la trayectoria que este recorre hasta lograr el objetivo terapéutico para el que fue indicado, educando no solo al paciente en particular, sino también a la sociedad, comunidad, al personal médico y de farmacia. Debemos asegurar que los medicamentos administrados, ya sea con fines terapéuticos, de diagnóstico o preventivos, se realicen a través de una vía segura, económica y conveniente. La vía oral es una de las más requeridas para cumplir con estas cualidades, pero siempre se corre el riesgo que se refiera algún tipo de reacción adversa después de ser ingerido o no ser tolerado, como son los vómitos, laceraciones, entre otros. Por eso, se opta por otras vías menos usuales como las parenterales y es de suma importancia reconocer todos los procedimientos para este tipo de administración de medicamentos. Considerando los puntos expuestos, se realizó un taller dirigido a la comunidad orientado a la correcta técnica para la administración de medicamentos, como la insulina administradas en los hogares, que requiere seguir procedimientos específicos y administrar las dosis adecuadas determinadas por el médico, cuyo error conlleva a serias complicaciones. También, se identificaron medicamentos administrados oralmente, reconociendo las presentaciones farmacéuticas involucradas en esta vía. Con respecto a la administración intradérmica para la insulina, las explicaciones se enfocaron principalmente en los lugares destinados a inyectar, es decir, los sitios de inyección recomendados y los problemas que pueden observarse en el almacenamiento, preparación y dosificación.



DETERMINACIÓN DE GLUCEMIA Y COLES- TEROL

Bioq. Olga Cantaluppi

Bioquímica, Especialista en Bioquímica Clínica. Especialista en Gerencia de Servicios de Salud. Universidad Nacional de Itapúa (Paraguay) olga.cantaluppi00@unae.edu.py

En el taller se hizo la demostración de cómo se realiza el análisis tras la toma de sangre. Primero se explicó sobre las indicaciones para el paciente, ya que debe estar en condiciones de ayuno total de 8h.

También se presentó la determinación de colesterol y triglicéridos. La práctica se realizó con dos muestras de diferentes pacientes, uno con valor alto y otro valor normal.

Luego de la toma de muestra, se separa para obtener el suero y se coloca 10 microlitros de la muestra en 1 ml del reactivo, que por una reacción enzimática y colorimétrica se evalúa posterior a la lectura con un espectrofotómetro



ELABORACIÓN DE CREMA BASE

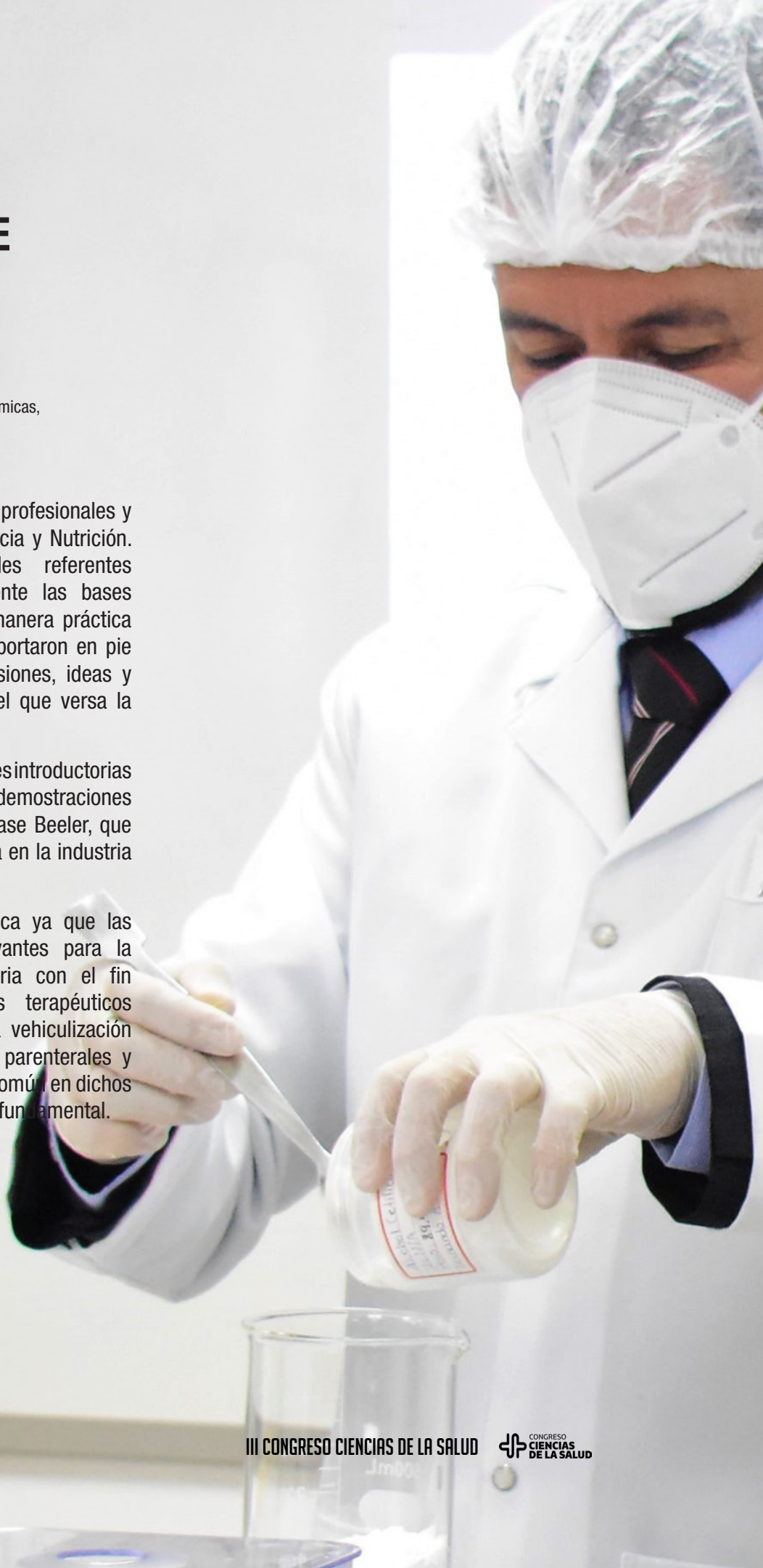
Fco. José Mereles

Químico Farmacéutico. Facultad de Ciencias Químicas,
Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)
jose.mereles@unae.edu.py

Este taller estuvo dirigido a profesionales y estudiantes de la carrera de Farmacia y Nutrición. Consistió en enseñar habilidades referentes a las emulsiones y específicamente las bases farmacéuticas dermatológicas de manera práctica y teórica. También los asistentes aportaron en pie de igualdad, conocimientos, impresiones, ideas y preguntas acerca del tema sobre el que versa la reunión.

Básicamente consistió en exposiciones introductorias teóricas y posteriormente unas demostraciones prácticas de la elaboración de la Base Beeler, que es una crema ampliamente utilizada en la industria farmacéutica dermatológica.

Este taller tuvo importancia práctica ya que las emulsiones en general son relevantes para la industria farmacéutica y alimentaria con el fin de vehicular principios activos terapéuticos dermatológicos, pues actúan en la vehiculización de nutrientes para alimentaciones parenterales y nasogástricas. Además, son de uso común en dichos rubros y el conocimiento de este es fundamental.



USO CORRECTO DE ALIMENTOS BALANCEADOS

Dr. Vet. Héctor Cabral

Doctor en Ciencias Veterinarias.
Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)
hcabral1978@gmail.com

ECOMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos son productos de origen vegetal o animal que constituyen el sustento de los animales, por ejemplo: los cereales, los forrajes o las semillas. Los alimentos se clasifican en energéticos, proteicos, minerales y vitaminas. Además, todos los alimentos están formados por una combinación de diferentes nutrientes (grasas, proteínas, minerales, agua, hidratos de carbono y vitaminas). Es así que, un nutriente es cualquier elemento o compuesto químico de la dieta que interviene en la reproducción, el crecimiento, la lactancia y el mantenimiento de los procesos vitales en los animales.

Los nutrientes contenidos en los alimentos se distinguen como proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua. Por ello, la importancia de la alimentación, que consiste en el acto mediante el cual los animales incorporan a su organismo los alimentos. Además, de esto depende la nutrición, que es el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos.

En cuanto a la conservación de forrajes, la intensificación de la producción del ganado bovino de carne y leche es una realidad en Paraguay. Ahora, debemos mejorar lo que se viene haciendo, ajustar el manejo, evitar las pérdidas y obtener alimentos de calidad para transformar eso en un aumento de productividad del establecimiento. Conceptos a

tener en cuenta:

- Ensilado: es el producto obtenido de la fermentación controlada de los cultivos de alto contenido de humedad.
- Ensilaje: es el proceso.
- Silo: es el lugar donde se almacena el producto.

Por una parte, el primer aspecto esencial para conservar los cultivos por fermentación natural es lograr condiciones anaeróbicas, considerando el picado del cultivo, llenado rápido del silo, compactado correcto y sellado adecuado del silo. Además, si entra oxígeno habrá actividad microbiana aeróbica, el producto se pudre, no sirve, es incomedible y generalmente tóxico

Por otra parte, el segundo aspecto es evitar la actividad de microorganismos indeseables como los CLOSTRIDIOS y ENTEROBACTERIAS. La proliferación de dichas bacterias puede evitarse fomentando la formación de BACTERIAS ACIDOLACTICAS o con ADITIVOS QUÍMICOS.

A continuación, se presentan las funciones de la enzima en el ensilado. FUNCIONES DE LA ENZIMA EN EL ENSILADO:

- Respiración: degradación oxidativa de los compuestos orgánicos para producir energía utilizable, durante ese proceso se genera calor dando lugar a un aumento de la temperatura del silo. La respiración continua mientras haya oxígeno y sustrato disponible (carbohidratos – hexosas)
- Proteólisis: es la hidrólisis de los enlaces peptídicos, puede reducir la proteína hasta un % tras unos días de marchitamiento. La proteólisis se reduce en la medida que desciende el ph.

Las funciones de los microorganismos se presentan a continuación:

- Bacterias acidolacticas: homofermentativa y heterofermentativa.
- Clostridios: sacarolíticos y proteolíticos.

WORKSHOP

- Enterobacterias

Además, se trató sobre la importancia del silaje de maíz en la alimentación animal, como uno de los forrajes más importantes en los sistemas de producción modernos. Para considerar un maíz conveniente, para la producción de silaje de calidad, debe contener por lo menos entre el 30% y el 50% de granos sobre la base de materia seca.

Se destacan las ventajas como altos rindes por hectárea de alimento de alto nivel energético, alimento voluminoso y muy palatable, inmediato almacenaje después del corte con bajo nivel de pérdidas a campo, cosecha rápida, bajo costo de producción por kg de MS digestible, bajo nivel de pérdidas, siempre y cuando se trabaje en forma correcta.

Los aspectos que se deben tener en cuenta para la producción de silaje de maíz y sorgo son el material, momento de cosecha, tamaño de picado, altura de corte., método de almacenaje, tipo de silo, infraestructura, lugar de confección, descarga en el silo y la utilización. Es así que los nutrientes contenidos en los alimentos pueden ser proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua.



ADMINISTRACIÓN EN VETERINARIA Y CLÍNICA QUIRÚRGICA

Dr. Carlos Segovia

Doctor en Ciencias Veterinarias.
Universidad Nacional de Asunción.
carlos.segovia62@unae.edu.py

Es importante que los estudiantes, futuros veterinarios, adquieran la capacidad de identificar una oportunidad. También a los que ya tienen actividad veterinaria ejerciendo. Por eso, se insta a que posean y desarrollen ciertas características como el conocimiento administrativo, el liderazgo, la creatividad y toma de decisiones, que sean visionarios, constantes, pacientes, arriesgados, con actitud positiva y ganas de capacitarse adquiriendo conocimientos nuevos, entre otras.

Lograr el éxito y una libertad financiera no es nada fácil, hay que capacitarse constantemente. Además de ser responsable y paciente, se debe poseer otras cualidades porque, como en todo negocio, surgen problemas y barreras que detienen a las personas para arriesgarse a iniciar su microempresa o continuar con ella.

En cuanto a la Clínica Quirúrgica, se puede mencionar que la cirugía es uno de los procesos más delicados y arduos para la clínica, en donde se debe poseer un conocimiento claro y preciso, seguir ciertos pasos clínicos, además de tener experiencia y práctica con una capacidad psicológica para afrontar cada cirugía. Es por ello que, antes de cada procedimiento quirúrgico, además de dar a conocer los casos habituales que se presentan en la clínica y que el cirujano debe realizar, es importante que los estudiantes conozcan cómo se presentan los casos clínicos-quirúrgicos y adquieran conocimientos previos que los ayudarán a fomentar y comparar futuramente para producir nuevos conocimientos.



RESÚMENES Y REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

Resúmenes

En este apartado encontrará los resúmenes de investigación y reflexiones ensayísticas. En la fan page del Congreso de Ciencias de la Salud - UNAE podrá encontrar las presentaciones en forma de vídeo. Estos resúmenes 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 serán

sometidos a evaluación para su publicación en la revista digital “Ciencias de la Salud”, con ISSN: 2709-8982

ESTILO DE VIDA MEDITERRÁNEO: NUEVAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Elisabet Montero Sandiego⁰¹

Nicolás Ruiz Robledillo⁰²

Rosario Ferrer Cascales⁰³

Resumen

Este trabajo describió las nuevas estrategias de evaluación para la promoción de la salud y la calidad de vida, centrándose en el Estilo de Vida Mediterráneo (EVM). El eje principal de este estilo de vida es la adherencia a la Dieta Mediterránea (DM), una de las dietas mejor valoradas en la actualidad, habiendo demostrado la gran cantidad de beneficios que presenta para la salud y la calidad de vida de la población. En este sentido, además de la adherencia a la DM, es necesario tener en cuenta otros factores que conforman el EVM, como una correcta hidratación, la utilización de productos estacionales cultivados localmente, la participación en actividades culinarias, la actividad física, la socialización, así como un adecuado descanso, incluyendo la siesta y el sueño nocturno. De este modo, todos los factores que lo integran interactúan entre sí, influyendo de una manera significativa sobre la calidad de vida de la población. Es por ello que recientes estudios ponen de manifiesto la necesidad de ir más allá del análisis único de la DM, ya que se reconoce que esta supone mucho más que solamente un tipo de dieta, sino un estilo de vida en sí

mismo. Sin embargo, pese a la importancia que está mostrando la necesidad de evaluar el EVM, existen pocas herramientas de evaluación específicas, con adecuadas propiedades psicométricas, que permitan analizar los niveles de adherencia a este estilo de vida de manera integral por parte de la población. Por ello, el objetivo de investigación fue analizar y caracterizar las estrategias de evaluación llevadas a cabo por diferentes estudios para la evaluación del EVM, así como los componentes de este estilo de vida evaluados. Para ello, se realizó una revisión sistemática en cuatro bases de datos (Pubmed, Scopus, Web of Science y ScienceDirect), de las cuales se pudieron extraer un total de 24 artículos. Entre ellos, tan solo 9 artículos utilizaron herramientas creadas específicamente para la evaluación de la adherencia al EVM. Sin embargo, ninguno de ellos posee las adecuadas propiedades psicométricas que permitan evaluar de manera fiable la adherencia al EVM en población general. En este sentido, pese a la importancia que está mostrando la necesidad de evaluar el EVM, no existen instrumentos válidos y fiables, con adecuadas propiedades psicométricas, que permitan analizar de manera integral cada uno de los componentes que componen el EVM y, por tanto, identificar de manera adecuada el nivel de adherencia de la población a este estilo de vida. El desarrollo de instrumentos con adecuadas propiedades psicométricas permitiría no solo identificar población de riesgo para el desarrollo de diferentes patologías y un deterioro de la calidad de vida, sino que establecería las bases para el desarrollo de programas de intervención integrales, basados en la promoción de la salud a través del fomento de la adherencia al EVM.

Palabras- clave: Calidad de Vida. Evaluación. Estilo de Vida. Mediterráneo

01 Graduada en Enfermería. Universidad de Alicante (España). ems70@alu.ua.es

02 Dr. En Psicología. Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante (España). nicolas.ruiz@ua.es

03 Dra. En Psicología. Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad

RELEVAMIENTO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN ANIMALES DE GRANJA DEL DISTRITO CAMBYRETA, ITAPÚA

Sergio Iván Jorge Lobayan⁰⁴
Anyá Abigail Baukloh Servian⁰⁵
Fabian David Diesel Dietze⁰⁶
Idalia Mabel Álvarez⁰⁷
Tamara Elizabeth Hepp Jacquet⁰⁸

muestreado, pues a cada animal se le extrajo materia fecal del recto. Se extrajeron muestras de 32 bovinos, 1 porcino y 1 gallina pertenecientes a 3 establecimientos agropecuarios. En el Laboratorio de FACSA-UNAE se procesaron las muestras individuales por medio de coprología cualitativa. Sobre el total de las muestras analizadas, en el 58,82 % no hubo hallazgos de huevos de parásitos, en tanto que sobre el porcentaje restante fueron observados solamente en bovinos y el 26,47 % correspondieron al Orden Strongylida, el 11,76 % al Orden Ascaridida y el 5,88 % a huevos de Coccidios.

Palabras-clave: Parásitos. Gastrointestinales. Animales. Coprología. Cambyreta.

Resumen

Las infecciones parasitarias son una de las principales causas de enfermedad y pérdida de productividad en las explotaciones ganaderas de todo el mundo y no existe ninguna duda de que su control es imprescindible. Los estudios de prevalencia resultan esenciales para determinar la estacionalidad, así como la peligrosidad del problema, permitiendo posteriormente el desarrollo de alternativas tendientes a evitar el efecto nocivo de los parásitos. El objetivo de este trabajo fue obtener información sobre la dinámica poblacional e identificar los parásitos gastrointestinales prevalentes en animales de granja del distrito de Cambyretá, Itapúa. Se utilizó un muestreo por conveniencia para la selección de los establecimientos agropecuarios que participaron del estudio en razón de su ubicación y disposición a participar. Fue un estudio observacional transversal y la unidad muestral fue cada animal de granja

04 Médico Veterinario. Universidad Autónoma de Encarnación. sergio.lobayan@unae.edu.py

05 Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. anya.baukloh73@unae.edu.py

06 Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. fabian.diesel12@unae.edu.py

07 Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. idalia.alvarez76@unae.edu.py

08 Estudiante Universitario. Universidad Autónoma de Encarnación. tamara.hepp82@unae.edu.

ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DEL ACANTHOSPERMUM AUSTRALE (TAPEKUÉ)

Erik Iván Viveros Groselli⁰⁹

Karina Belén Benítez Báez¹⁰

María Teresa Lezcano Maciel¹¹

Griselda Elizabeth Brizuela Méndez¹²

Deolinda Concepción Bordón Rodríguez¹³

Resumen

Acanthospermum australe (Loefl.) Kuntze es una planta herbácea perteneciente a la familia Asteraceae, tribu Heliantheae y subtribu Melampodinae. Históricamente, la medicina tradicional se ha utilizado para mantener la salud, prevenir y tratar enfermedades. El objetivo de la investigación fue determinar la actividad antimicrobiana del *Acanthospermum australe* sobre cepas bacterianas (patrones y salvajes) y micóticas. Se trata de un diseño experimental, prospectivo y de corte transversal. Fue realizado en el Laboratorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Encarnación - agosto y octubre de 2021-. Los resultados apoyan el uso etnofarmacológico de *A. australe* como antimicrobiano. Los extractos de *Acanthospermum australe* "Tapekue" acuoso presentaron inhibición sobre el crecimiento de las cepas analizadas, siendo la cepa con mayor

sensibilidad el de *Staphylococcus aureus* ATCC 2592, y con la utilización del testeo de diverso antibiótico más el extracto se pudo evidenciar un aumento de la actividad del antibiótico. Los extractos acuoso e hidroalcohólico de *Acanthospermum australe* no presentan inhibición en la cepa de *Cándida albicans*. Con el resultado obtenido de la cepa *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 se observa sinergia en la actividad del antibiótico y se podría considerar la combinación de antibiótico más el extracto para generar sinergia del antibiótico.

Palabras clave: Cepa. *Acanthospermum Australe*. Actividad antimicrobiana.

⁰⁹ Estudiante - carrera: 2do año -Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. viveroserik79@gmail.com

¹⁰ Estudiante - carrera: 2do año- Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. karibenitezbaez@gmail.com

¹¹ Especialista en Bacteriología Clínica – Docente – Facultad de Ciencias de la Salud, carrera: Farmacia, asignatura: Microbiología I - Universidad Autónoma de Encarnación. terelezmaci@gmail.com

¹² Especialista en Nutrición Clínica. Docente adscripta- Facultad de Ciencias de la Salud, carrera: Farmacia, asignatura: Salud Pública - Universidad Autónoma de Encarnación. brizuela2277@gmail.com

¹³ Magister en Nutrición clínica- Docente – Facultad de Ciencias de la Salud, carrera: Farmacia, asignatura: Nutrición y Dietoterapia- Universidad Autónoma de Encarnación. deonoguchi@gmail.com

TUMOR VENÉREO TRANSMISIBLE CANINO ASOCIADO CON LEISHMANIA INFANTUM

María José Tintel Astigarraga¹⁴
Verónica Paola Arze Selich¹⁵
Ana Fidelina Gómez Garay¹⁶

Resumen

El tumor venéreo transmisible canino (TVT) es una neoplasia específica de los perros y uno de los tumores más frecuentes. La implantación tumoral ocurre principalmente en el coito constituyendo un aloinjerto natural de células neoplásicas exfoliadas. Sin embargo, se ha diagnosticado también en zonas extragenitales. El sulfato de vincristina es el tratamiento de elección para TVT. La leishmaniasis canina es causada por protozoos flagelados pertenecientes al género *Leishmania* spp. Es una enfermedad sistémica que afecta las vísceras, la piel y las mucosas, incluidas las del tracto genital. El informe describe un caso de TVT en una hembra canina mestiza de dos años, con protuberancias en región de la vulva. El tratamiento clínico veterinario se basó con sulfato de vincristina cada 7 días durante 3 sesiones sin obtener mejoría clínica. Por este motivo, se realizó un estudio citológico de la masa, la confirmación de células tumorales de TVT y la presencia de amastigotes de *Leishmania* spp. El objetivo del trabajo fue determinar la asociación entre la relación de la persistencia tumoral con la presencia de Amastigotes de *Leishmania* spp. La metodología se basó en muestras citológicas de la

masa obtenidas por punción con aguja fina, tinción Giemsa y observación con microscopio óptico. La extracción y purificación del ADN genómico de las láminas citológicas se realizó utilizando el kit comercial GeneJET Genomic DNA Purification Kit (Thermo Scientific®). Para la detección de la especie de *Leishmania* se implementó la técnica PCR-RFLP, amplificando el espaciador transcrito interno 1 (ITS1) y posterior digestión con la enzima de restricción Hae III con lo cual se generan patrones de restricción diferenciales para la identificación molecular de las especies de *Leishmania*. Como resultado, el frotis citológico muestra una población monomórfica de células redondas relacionadas con TVT, además de la presencia de Amastigotes de *Leishmania* spp intra y extracelular. Molecularmente se logró determinar la especie de *Leishmania*, siendo la misma *L. infantum*. Los tumores naturalmente transmisibles como TVT parecen tener una interacción compleja con el sistema inmunológico del huésped, pero cuando se combinan con un agente parasitario como la Leishmaniasis (inmunodependiente) puede convertirse en un verdadero desafío terapéutico, ya que no reaccionan favorablemente a la terapia convencional debido a la interacción de genes asociados con la presentación de antígeno durante la etapa de regresión tumoral.

Palabras-clave: *Leishmania*. Canino. Vincristina. Tumor Venéreo Transmisible.

¹⁴ Esp. en Diagnóstico Anatomohistopatológico Veterinario. Centro de Especialidades Veterinarias (CEV), Centro de Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC). tintelvet@gmail.com

¹⁵ MSc. en Mejora Genética Vegetal. Centro de Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC).

¹⁶ Dr. en Biología Experimental. Centro de Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC).

PREVALENCIA DE PIROPLASMOSIS EQUINA EN UN ESTABLECIMIENTO DEL DISTRITO DE CURUGUATY, 2020

Se concluye que es necesaria la implementación de programas sanitarios y control de vectores en el establecimiento.

Palabras-clave: Prevalencia. Piroplasmosis. Equinos. Vectores.

Jorge Antonio Britos Carracela¹⁷
 José Mariano Riveros¹⁸
 Aristides Britos Cano¹⁹
 Cynthia Carolina Núñez Garrido²⁰
 Carlos Emilio Vera²¹

Resumen

La piroplasmosis equina es una de las enfermedades con mayor impacto económico en la ganadería, producida por protozoos y transmitida por garrapatas, en que el animal presenta signos clínicos muy variables. El trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de piroplasmosis en un establecimiento del distrito de Curuguaty, Departamento de Canindeyú, durante los meses de septiembre y octubre del año 2020. En este estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, la muestra incluyó a 64 animales de la especie equina, se analizaron por el método de diagnóstico Test de Elisa. Se encontró una prevalencia de 50 % de piroplasmosis equina, donde la frecuencia de casos positivos fue mayor en animales hembras y jóvenes con valores de 59,37 % y 65,63 % respectivamente.

17 Egresado, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. jorgeantoniobritoscarracela@gmail.com

18 Doctor Veterinario, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. joseriveroscace@gmail.com

19 Magister en Producción Animal, Investigador, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. aristidesbritos@hotmail.com

20 Magister en Metodología de la Investigación Científica, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. cynthiacarolinanunezgarrido@gmail.com

21 Doctor Veterinario, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. veraojedace@gmail.com

INFECCIONES BACTERIANAS EN PACIENTES CON COVID-19 INGRESADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACIÓN – INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

María Teresa Lezcano²²

Lucía Fátima Müller²³

Laila Peña²⁴

Resumen

La pandemia de COVID-19 constituye un reto sin precedentes en todos los aspectos de la atención sanitaria, también en el uso efectivo de antibióticos y el manejo de infecciones bacterianas. La evidencia inicial muestra que las infecciones bacterianas secundarias son factor de riesgo importante para los resultados adversos de la COVID-19. Además, el ingreso de pacientes al HRE – IPS tiene implicaciones clínicas. Tomando prestadas las experiencias en otras poblaciones de pacientes, no se puede excluir a priori que las súper infecciones tempranas y tardías pueden ser profundamente diferentes en términos de riesgo. Sin embargo, las súper infecciones tempranas y tardías se agrupan con frecuencia en la bibliografía actualmente disponible sobre pacientes con COVID-19, lo que dificulta comprender con firmeza sus riesgos separados (Brassetti et al., 2020). Por ello, se busca conocer la incidencia de las infecciones bacterianas en pacientes con COVID-19, ingresados en el HRE –

IPS, periodo junio, julio y agosto 2021. Se opta por un estudio prospectivo observacional transversal, con muestreo no probabilístico intencional – consecutivo (por conveniencia), ya que la muestra corresponde a todos los pacientes ingresados en el HRE - IPS por COVID-19. A la fecha, la investigación se encuentra en desarrollo.

Palabras- clave: Covid-19. Infecciones bacterianas. resistencia.

²² Bioquímica. Universidad Nacional de Itapúa. terelezmaciell@gmail.com

²³ Bioquímica. Universidad Nacional de Itapúa. luciamuvel@gmail.com

²⁴ Bioquímica. Hospital Regional Instituto de Previsión Social. lailapenubioquimica@gmail.com

PATOLOGÍAS TIROI- DEAS DE PACIENTES AMBULATORIOS QUE ACUDIERON AL SER- VICIO DE ECOGRAFÍA DEL HOSPITAL REGIO- NAL DE CAACUPÉ

Gilberto Moreno²⁵
Daisy Gaona²⁶

Resumen

Este trabajo analiza las patologías tiroideas vistas por Ultrasonografía debido a la mayor incidencia de enfermedades tiroideas en el departamento de Cordillera, porque en esta zona del país existe mayor carencia de yodo. En los seres humanos, la deficiencia de yodo (DY) puede producir un amplio espectro de efectos adversos sobre el crecimiento, el desarrollo y sobre la salud denominados en su conjunto trastornos causados por deficiencia de yodo (TDY). La consecuencia más visible y conocida de la DY es el Bocio. La ecografía es el examen de imágenes con mejor relación costo-beneficio para estudiar la glándula tiroides. El objetivo de esta investigación fue documentar las patologías tiroideas más frecuentes en los habitantes de Cordillera, usando la Ultrasonografía. Para ello, se realizó una investigación de campo utilizando el estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, basado en la revisión de pacientes que concurrieron con pedido médico para realizarse ecografía de tiroides en el servicio de Imágenes del Hospital Regional de Caacupé. El total de pacientes que acudieron al servicio fue de 82. En la distribución

por sexo, se obtuvo una mayor prevalencia de patologías tiroideas en las mujeres (M: 73; H:9), siendo la patología más frecuente el bocio nodular con un 41%. El rango de edad de mayor frecuencia fue de 40 a 49 años (35,3%) seguido de 50 a 59 años (26,4%). Por ende, las patologías tiroideas en la población en estudio, fueron mayoritariamente en mujeres de mediana edad y la patología asociada de mayor relevancia es el bocio nodular.

Palabras-clave: Diagnóstico. Enfermedades. Tiroides. Ultrasonografía.

25 Gilberto Moreno, Alumno de la carrera de Medicina de la Universidad Privada María Serrana. morenogilberto143@gmail.com

26 Dra. Daisy Gaona Jara, Dra. Especialista en Medicina por Imágenes. Medica ecografista del Hospital Regional de Caacupé. patygaoja@gmail.com

PREVALENCIA DE ALTERACIONES POSTURALES EN NIÑOS DE UNA ESCUELA DE FÚTBOL DE CIUDAD DEL ESTE

Gasparina Larissa Luján Acuña Gamarra²⁷

Silvia Noemí Gavilán Bogado²⁸

Margarita Ortigoza Melgarejo²⁹

Resumen

El cambio climático asociado al calentamiento global y a múltiples actividades antrópicas tiene profundas implicancias en la transmisión de las enfermedades vectoriales. En ambientes modificados pueden darse cambios en la ecología de los vectores y hospedadores/reservorios silvestres, ocurriendo alteraciones del equilibrio hospedador-vector-parásito, y modificándose la dinámica de transmisión y la distribución geográfica de algunas enfermedades. En Argentina, graves episodios de mortalidad han afectado a la fauna silvestre en los Esteros del Iberá y el Delta del Paraná durante los últimos años, siendo los ciervos de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) y los capibaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) las especies más afectadas. Uno de los hallazgos más relevantes de estos eventos es la multifactorialidad, en la que se combinan condiciones ambientales adversas y coinfecciones entre múltiples agentes patógenos transmitidos por vectores, como *Trypanosoma evansi*, hallado con una alta frecuencia de infección

en ciervos muertos. Este parásito es un protozooario transmitido por tábanos y murciélagos hematófagos, que causa una enfermedad mortal en algunas especies domésticas y silvestres, mientras que, en otras especies, como los capibaras, podría hallarse de forma asintomática con una alta frecuencia en poblaciones silvestres. El objetivo de este proyecto es investigar el ciclo de transmisión de *T. evansi* en dos humedales de Argentina. Proponemos determinar la frecuencia e intensidad de infección por *T. evansi* en capibaras y ciervos de los pantanos, su ocurrencia en vectores y su asociación con variables ambientales. También se analizarán las coinfecciones y el rol de este agente en los episodios de mortalidad. A campo se realizará el muestreo de ciervos y capibaras muertos, y un muestreo simultáneo de tábanos, garrapatas y murciélagos. En laboratorio, los tejidos y artrópodos colectados se analizarán mediante técnicas parasitológicas y moleculares. Se realizarán PCR dirigidas a un fragmento del gen 18SrRNA para *Trypanosoma sp.*, y en paralelo se evaluarán molecularmente las coinfecciones. La intensidad de infección por *T. evansi* y su variación estacional y anual se analizará estadística y espacialmente mediante el uso de software específico. Los resultados obtenidos permitirán profundizar los conocimientos sobre la eco-epidemiología de *T. evansi* en ambientes silvestres de Argentina, complementando el abordaje integral de los episodios de mortalidad de fauna en el área.

Palabras-clave: Eco-epidemiología–Enfermedades transmitidas por vectores–*Hydrochoerus hydrochaeris*–*Blastocerus dichotomus*–*Trypanosoma evansi*.

²⁷ Licenciada en Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada del Este. Correo electrónico: larilujana98@gmail.com

²⁸ Licenciada en Kinesiología y Fisioterapia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada del Este. Correo electrónico: kari.silvia@gmail.com

²⁹ Magister en Investigación. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada del Este. Sede Pdte. Franco. Correo electrónico: melgarejortigozamargarita@gmail.com

PREVALENCIA DE HIPOVITAMINOSIS D EN LAS DISTINTAS FAJAS ETARIAS, HABITANTES DE PAÍSES TROPICALES Y SEMI-TROPICALES

Mabel Fernández Jaramillo³⁰

Carmen Garcete³¹

Claudia Ayala³²

RESUMEN

La vitamina D o 25-hidroxivitamina D es considerada una hormona que tiene implicación en múltiples funciones en el organismo, en todas las etapas biológicas de la vida y es activada a través de la piel por acción de los rayos UV. La investigación tuvo como objetivo encontrar la mejor evidencia sobre hipovitaminosis D en personas de distintos grupos etarios, que viven en zonas tropicales y semitropicales. Para estructurar la búsqueda de la información, se utilizó formato PICO, la metodología PRISMA, con criterios de inclusión y exclusión. La búsqueda se realizó en Pub Med, Scielo y Medigraphic, encontrándose 10 artículos que se adecuaron a los criterios de selección, los cuales se realizaron en niños, adolescentes, adultos jóvenes de ambos sexos, mujeres en edad reproductiva, mujeres embarazadas, mujeres en etapa de pre y posmenopausia y adultos mayores, todos habitantes de países tropicales y semi-tropicales, de origen latino. Los resultados de cada uno de estos estudios refieren en 9 de ellos la prevalencia

de hipovitaminosis D, asociado a patologías. El vivir en zonas soleadas no garantiza tener niveles suficientes de 25.hidroxivitamina D. Esto podría dar pie a estudios más profundos de intervención nutricional para conocer ampliamente los niveles de vitamina D en habitantes del Paraguay

Palabras-clave: Deficiencia. Hipovitaminosis D. Exposición solar.

30 Lic. en Nutrición. Especialista en didáctica Universitaria, Especialista en Metodología de la Investigación Científica. Universidad Privada del Este UPE. mabelfernandezjaram@gmail.com

31 Lic. en Nutrición. Universidad Privada del Este UPE. carmencde@hotmail.com

32 Lic. en Nutrición Universidad Privada del Este UPE. laudijacquelineayala@gmail.com

PRESENCIA DE EHRLICHIOSIS EN CANES INFESTADOS CON GARRAPATAS Y FACTORES ASOCIADOS PROCEDENTES DEL BARRIO SAN MIGUEL DEL DISTRITO DE DR. CECILIO BÁEZ AÑO 2021

Néstor Ariel Zorrilla Toledo³³
Verónica Silva Ávalos³⁴

Resumen

Actualmente, el aumento de la población de canes en situación de calle y semi libre en el Paraguay hace que estos se encuentren expuestos a una diversidad de enfermedades, entre ellas la Ehrlichiosis canina, enfermedad infecciosa septicémica que es causada por un microorganismo de la familia de las rickettsias llamado Ehrlichia. El único vector es la garrapata marrón Rhipicephalus Sanguineu, parásito que se encuentra en animales, que afecta principalmente a canes por la especie Ehrlichia canis. La investigación se realizó en el Barrio San Miguel, ubicado en el distrito de Dr. Cecilio Báez, Departamento de Caaguazú, en el mes de marzo de 2021. El objetivo fue determinar la presencia de Ehrlichiosis en canes infestado con garrapatas y factores asociados. Las variables estudiadas fueron: presencia de Ehrlichiosis, fases de desarrollo de la enfermedad y su asociación con los factores intrínsecos y extrínsecos. El tipo

de investigación fue observacional descriptivo y de corte transversal con enfoque cuantitativo, donde la selección de la muestra fue probabilística. Se recolectaron muestras de sangre de 60 canes infestados con garrapatas, mayores de 3 meses de edad, sin distinción de sexo, raza, condición corporal y con signos y síntomas clínicos de la enfermedad. Se detectaron anticuerpos contra Ehrlichiosis mediante el método de diagnóstico “test rápido de sangre Anigen Rapid E. Canis Ab”. También, se realizó una encuesta epidemiológica a los propietarios con relación a los factores extrínsecos. Se realizó la prueba de chi cuadrado de Pearson donde se determinó la existencia de asociación entre la Ehrlichiosis y factores relacionados. La prevalencia global de la infestación fue 62 % (37). La fase de desarrollo con mayor frecuencia es la aguda con 47 %. Referente a los factores intrínsecos y la Ehrlichiosis, se encontró diferencias significativas con condición corporal ($p=0,0007$), sin embargo, no evidenciaron asociación para las variables raza, sexo y edad en categorías. Se encontró asociación en forma independiente para las variables con nivel de infestación de garrapatas ($p=0,0001$), manejo sanitario ($p=0,0001$), manejo higiénico ($p=0,0061$), estado de salud ($p=0,0001$) y tipo de alimentación ($p=0,0001$) con la presencia de enfermedad. Se recomienda el control de garrapatas Rhipicephalus Sanguineus acompañada con la aplicación de manejo sanitario eficiente conjuntamente realizada como también establecer un diagnóstico laboratorial.

Palabras- clave: Ectoparásitos. Microorganismo. Rickettsia. Zoonosis.

³³ Estudiante de la Carrera Medicina Veterinaria de la Facultad Ciencias de la Producción, Universidad Nacional de Caaguazú néstor.zorrilla@unca.edu.py

³⁴ Docente Tutor de la Facultad Ciencias de la Producción, Universidad Nacional de Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay veronica.silva@fcpunk.edu.py

CONSUMO DE FIBRAS DIETÉTICAS - ESTUDIO DE CASO: ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE ENCARNACIÓN

Dalma Patricia Dos Santos³⁵
 María Irma López Fernández³⁶
 Daniela Lujan Rivas Castillo³⁷
 Griselda Elizabeth Brizuela Méndez³⁸
 Deolinda Concepción Bordón Rodríguez³⁹

Resumen

La American Association of Cereal Chemist (2001) define que la fibra dietética es la parte comestible de las plantas o bien son hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el intestino grueso, incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y sustancias asociadas de la planta. Para Holscher (2017), una estrategia dietética para modular la microbiota, de quien tanto se habla hoy día, es el del consumo de fibra dietética y prebióticos, que pueden ser metabolizados por microbios en el tracto gastrointestinal. Las enzimas alimentarias humanas no pueden digerir la mayoría de los carbohidratos

complejos y los polisacáridos vegetales. En cambio, estos polisacáridos son metabolizados por microbios que generan ácidos grasos de cadena corta (AGCC), incluidos acetato, propionato y butirato. El objetivo fue evaluar el consumo de fibras dietéticas en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud que concurren a una universidad privada de la ciudad de Encarnación, Paraguay, entre septiembre y octubre del 2021. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, de corte transversal, se aplicó un cuestionario de recordatorio de 24 y de 7 días para alimentos con fibras, actividad física y consumo de agua. La muestra fue de 73 participantes, entre 18 y 42 años, prevaleciendo el sexo femenino. Se realizó un análisis estadístico descriptivo, para evaluar la asociación se utilizó planilla Excel, para estimar los datos cualitativos, para la tabla de contenido de fibra de los alimentos de nutriguía y software nutrisys. El consumo de fibra dietética habitual en los estudiantes es moderado con relación al consumo diario recomendado por el comité de expertos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la frecuencia de consumo de frutas, verduras, panificados integrales se acerca a lo recomendado. Las leguminosas fueron las de menor frecuencia de consumo. Los estudiantes presentaron inadecuados hábitos alimentarios, por lo cual se recomienda educación alimentaria.

Palabras- clave: Evaluación nutricional. Fibras dietéticas. Microbiota.

35 Estudiante - carrera: 2do año -Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. Isdalmi@gmail.com

36 Estudiante - carrera: 2do año- Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. mariairmalopezfernandez10@gmail.com

37 Estudiante - carrera: 2do año- Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. danielalujanrivascastillo@gmail.com

38 Especialista en Nutrición Clínica. Docente adscripta- Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Encarnación. brizuela2277@gmail.com

39 Magister en Nutrición clínica- Docente – Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Encarnación. deonoguchi@gmail.com

EFECTO DEL SUPLEMENTO HOMEOPÁTICO EN EL TRATAMIENTO DE LA MASTITIS SUBCLÍNICA EN VACAS LECHERAS DE LA COLONIA NUEVA DURANGO EN EL AÑO 2021

Guillermo Antonio Sanabria Torres ⁴⁰
Carlos Emilio Vera ⁴¹
Cynthia Carolina Núñez Garrido ⁴²
Fernando Daniel Giménez Ferreira ⁴³
Rodrigo Daniel Román Álvarez ⁴⁴

Resumen

La mastitis subclínica es una de las enfermedades más comunes de los tambos lecheros del Paraguay, afectando directamente la productividad del bovino. El trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto del suplemento homeopático (Mast100) en el tratamiento de la mastitis subclínica en hatos lecheros de la colonia Nueva Durango en el distrito de Curuguaty. Se realizó un estudio experimental de corte longitudinal donde se utilizaron 50 animales de la raza Holstein mestizo, las cuales presentaron reacción positiva a la prueba de mastitis california test (CMT). Se dividieron en dos grupos al azar, donde 25 animales fueron el grupo control y 25 ejemplares fueron suplementados

con el producto homeopático, recibiendo 20 gr al momento del ordeño en la batea junto con la ración, durante 60 días. Los datos fueron analizados a través de la prueba de Chi cuadrado con el software estadístico SPSS. La prueba de CMT se realizó en los días 0, 30 y 60 días, se obtuvo un 8 % de animales recuperados y un 92 % de animales enfermos a los 30 días de iniciado el tratamiento. Se hallaron diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$) a los 60 días de tratamiento donde se observó una frecuencia de 20 % de animales recuperados y 80 % de animales enfermos. El suplemento homeopático constituye una alternativa viable para el tratamiento y prevención de la mastitis subclínica en bovinos.

Palabras- clave: Bovino. Ordeño. Productividad. CMT.

⁴⁰ Egresado, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. guillermo.sanabria07@gmail.com

⁴¹ Doctor Veterinario, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. veraojedace@gmail.com

⁴² Magister en Metodología de la Investigación Científica, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. cynthiacarolinanunezgarrido@gmail.com

⁴³ Doctor Veterinario, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. gimenezfernandovet@gmail.com

⁴⁴ Doctor Veterinario, Docente, Carrera de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay. rodrigoromanalvarez@hotmail.com

LA AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS EN LA PANDEMIA Y SU INCIDENCIA EN LA SALUD

José Félix Mereles Bogado⁴⁴

Ana Paula Hammes Schmidt⁴⁵

Aurora Aylin Talavera⁴⁶

Erika Uwashiro⁴⁷

Erik Viveros⁴⁸

Karina Benítez⁴⁹

(Centro de Información de Medicamentos de la UNA). Se encuentra que la automedicación con antibióticos es un preponderante factor desencadenante de las resistencias bacterianas en los pacientes que practican la automedicación como un hábito frecuente y una posterior utilización de esos mismos antibióticos ya no presenta la misma potencia terapéutica en esos mismos pacientes, necesitando mayor dosis o el cambio por otros tratamientos más agresivos. Estos hábitos son generalizados en todos los países, pero el trabajo se centró principalmente en las poblaciones de Paraguay y Brasil.

Palabras-clave: Población. Hábito. Medicamento. Paciente. Paraguay

Resumen

La automedicación con antibióticos es un problema de salud pública que ha sido encarado por las autoridades sanitarias de manera sistemática y se observó que este problema se agudizó en la pandemia del SARS-CoV-2. Se entiende por automedicación el uso de medicamentos por parte del paciente para tratar desórdenes de la salud que el paciente reconoce y que no cuenta con una receta médica. Esta ocurrencia es común en todos los niveles de la población y es altamente probable que provoque daños en la salud de las personas. El trabajo recopila informaciones referentes a la ocurrencia de los casos de automedicación y los posibles daños que pueden ocasionar en la salud de las personas. Los datos fueron recopilados de bibliografías oficiales y de páginas científicas certificadas solicitadas principalmente por el CIM

44 Químico Farmacéutico. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción. jose.mereles@unae.edu.py.

45 Alumno. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. ana.hammes34@unae.edu.py.

46 Alumno. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. aurora.talavera75@unae.edu.py.

47 Alumno. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. erika.uwashiro13@unae.edu.py.

48 Alumno. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. erik.viveros19@unae.edu.py.

49 Alumno. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. karina.benitez41@unae.edu.py.

EL SUICIDIO DE LOS JÓVENES Y LA NECESIDAD DE UN ABORDAJE INTERDISCIPLINAR

Ángel Estigarribia⁵⁰

Resumen

En Paraguay, en las dos últimas décadas, el aumento de suicidios ha sido notable convirtiéndose en la principal causa de muerte violenta en el 2020. Ya antes de la pandemia, el número de suicidios era superior a las muertes por accidentes de tránsito. Frente a este problema, la política estatal se ha estructurado bajo la Ley N° 6.169/18, de prevención y atención de personas en riesgo de suicidio, que lamentablemente aún no está reglamentada, ni se aplica. Entre tanto, se hace necesario no solo un servicio público de auxilio para situaciones de riesgo de suicidio, sino una decidida estrategia integral para combatir este flagelo. Igualmente, el presupuesto del Ministerio de Salud para la atención de la salud mental en el país no refleja la gravedad de la situación.

El suicidio es un fenómeno creciente a escala planetaria. Como causa de muerte tiene mayor prevalencia que muchas enfermedades consideradas crónicas y muy extendidas en el mundo. En el Paraguay afecta de manera singular a la franja etaria juvenil, aunque no hay registros ni estudios oficiales de las causas que provocan esta acción extrema. Las investigaciones más frecuentes apuntan a buscar correspondencia entre el suicidio y la drogadicción. Algunas hipótesis relacionan el suicidio con la situación económica, el desempleo y la precariedad laboral que también afecta mayoritariamente a los jóvenes.

Los estudios internacionales vinculan el suicidio con causas múltiples y, en efecto, un análisis que responda a la complejidad del problema debe implicar necesariamente un abordaje interdisciplinario. En ese sentido, es necesario que las instituciones del país recopilen más y mejores datos que también hagan frente al sub-registro. Es imprescindible ponderar los determinantes sociales, analizar los contextos inmediatos y, de manera ineludible, la cartera de salud debe implementar la autopsia psicológica para tener una aproximación de las causas inmediatas.

Por su parte, la academia puede involucrar a distintas disciplinas, como la psicología, la sociología y la ciencia médica y cumplir un rol muy efectivo para estudiar el suicidio en el Paraguay. Es importante establecer recomendaciones a diversos públicos y sectores a fin de enfrentar esta que es la principal causa de muerte violenta (y evitable) en el país que, como se ha dicho, afecta sobre todo a la población joven.

En el imaginario colectivo, las muertes violentas habitualmente están relacionadas a los actos terroristas, a las guerras, a los asaltos, a los homicidios y feminicidios. Raramente hay personas que piensan, de manera espontánea, en la muerte por autolesión. Sin embargo, en el Paraguay se producen más suicidios que asesinatos. En el 2020, y según registros aún incompletos, se produjeron 500 suicidios (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2021) y 481 crímenes (InSight Crime, 2021).

El suicidio prevalece también a las muertes por accidentes de tránsito (Agencia de Información Paraguaya, 2021) que el año 2020 llegó a 184. Solo este dato, justifica una mayor atención por parte de las instituciones públicas. ¿Cuáles son las causas por las que personas jóvenes deciden quitarse la vida? ¿Qué peso tienen los determinantes sociales en estos sucesos? ¿Qué medidas urgentes se deben tomar?

La realidad que está a la vista que este fenómeno supera a todos los tipos de muerte violenta y debería ser estudiado con detenimiento

⁵⁰ Facultad de Filosofía y Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Asunción (UNA). Doctorando en Educación y Desarrollo Humano en la Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE). arestigarrbia@filouna.edu.py

pues constituye un grave problema de salud pública. En los últimos años más de la mitad de los casos de suicidios corresponde a personas de entre 15 y 34 años, según el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) (2021).

El fenómeno es creciente, pues, en las últimas dos décadas Paraguay ha sufrido un importante aumento de suicidios que habla de una situación bastante preocupante ya que la única política de Estado es la Ley N° 6.169/18, de prevención y atención de personas en riesgo de suicidio, pero que lamentablemente aún no está reglamentada, ni se aplica. El panorama es más difícil aún si se toma en cuenta que el presupuesto público de salud del país es el más bajo del Cono Sur (Expansión Datos Macro, 2021) y consecuentemente el de salud mental también.

Las posibilidades de brindar un servicio público de auxilio inmediato y de prevención no es un problema de costo sino de voluntad política. El Estado gasta mucho dinero para prevenir otras causas externas de muerte. Se tiene toda la estructura policial contra los homicidios y el presupuesto de las entidades viales y municipales para prevenir accidentes de tránsito. Sin embargo, la principal causa de muerte violenta, el suicidio, está invisibilizado, sin presupuesto o de líneas de investigación y no existen medidas de intervención urgente en el marco de una estrategia general de prevención.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021), el 77% de los suicidios ocurre en países de ingresos bajos y medianos, entonces, es un indicador que debe llamar a la acción en Paraguay y una de las primeras tareas es hacer que el problema sea visible. Además, otro dato indica que una de cada 100 muertes en el mundo es por suicidio, pero la incidencia es mayor en países como Paraguay.

Por una parte, la cantidad de muertes por suicidio es mayor incluso a las causadas por enfermedades muy extendidas en el mundo como el VIH, paludismo o cáncer de mama (OMS, 2021). Es así que, el suicidio, se ensaña con los jóvenes, pero sobre todo con los de los países más pobres. “La mayoría de los adolescentes que murieron por

suicidio (88%) procedían de países de ingresos bajos y medios donde casi el 90% de los adolescentes del mundo viven” (OMS, 2021:7). Además, los registros del suicidio del MSPBS (2021) de los últimos diez años indican un aumento sostenido en números absolutos con marcada tendencia en el sector juvenil.

Por otra parte, el récord de suicidios ocurridos en el 2020 en el Paraguay (MSPyBS, 2021) supera a los homicidios cometidos en ese mismo año (InSight Crime, 2021) y a todas las muertes provocadas por accidentes (Agencia de Información Paraguaya, 2021). Pero el dato preciso de un año es menos alarmante que la inquietante progresión en el curso de la década. La población de Paraguay en el año 2008 era de 6.230.143 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas, INE, s/f) y se reportaron 229 casos de suicidio (MSPyBS, 2021). En el año 2020, el país contaba con 7.252.672 habitantes (INE, s/f) y el número registrado de suicidios fue de 500 (MSPyBS, 2021). Según la Policía Nacional del Paraguay (2021), se registraron además 153 tentativas de suicidio en el 2020, de las cuales 93 casos corresponden a jóvenes de 14 a 29 años. Además de la progresión global, el aumento de los casos de suicidio y tentativas entre los jóvenes se ha vuelto un asunto dramático.

Desde el inicio de la COVID-19, los registros muestran un incremento de suicidios, pero el impacto de la pandemia y de la crisis económica en este grave problema todavía no ha sido suficientemente estudiado. Aún son escasas las investigaciones sobre las consecuencias psicológicas de la pandemia. The Lancet publicó el más reciente estudio a escala mundial en el que se observa un aumento notable de la depresión sobre todo en los jóvenes (Santomauro et al, 2021). La depresión es un paso previo muy frecuente que lleva al suicidio (OMS, 2014)

En el Paraguay, los detalles del último registro del 2020 indican que el departamento central es el que tiene el mayor número de suicidios, 152, de los cuales 121 son varones y 31 mujeres; le siguen Asunción e Itapúa, ambos con 48 casos (MSPyBS, 2021). Hay que tener en cuenta que en todos los departamentos hay más víctimas varones que mujeres. Esta diferencia es un aspecto importante

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

para hacer un análisis con perspectiva de género a fin de investigar las causas y detonantes que afectan de manera distinta y provocan el impacto psicológico que lleva a situaciones extremas.

Además, el número de mujeres víctimas de suicidio es menor que el de los hombres. Aun así, para tener una noción más profunda, una comparación es imprescindible. Los fallecimientos por autolesión de las mujeres en el Paraguay son muy superiores a los feminicidios. Los feminicidios registrados en el país en los últimos años indican 53 en el 2017; 59 en el 2018; 37 en el 2019 (Ministerio de la Mujer, 2021). Entre el 2019 y el 2020 se registraron 69 feminicidios, pero solo en el 2019 hubo 123 muertes de mujeres por suicidio (MSPyBS, 2021). En el 2020 se perpetraron 32 feminicidios (Ministerio de la Mujer, 2021) y sucedieron 128 suicidios de mujeres (MSPyBS, 2021). Solo los suicidios de mujeres del 2019 y 2020, que representan 251 casos superan a todos los feminicidios desde el 2017 que fueron 181 casos.

Es así que, mayoritariamente, las muertes violentas en el Paraguay, en los últimos años, han sido producto de la autolesión, no de atentados por parte de terceros, dato más que suficiente para ubicar este fenómeno en la agenda académica de las ciencias sociales y de las ciencias de la salud de manera prioritaria.

Por consiguiente, desde el 2004 hasta el 2020 fueron víctimas del suicidio 3.098 jóvenes de 15 a 34 años. El período de mayor impacto, dentro del cuadro general de suicidios, fue el 2011, donde el 55% de todos los fallecidos por esta causa fueron jóvenes de 15 a 29 años y el 64%, jóvenes de 15 a 34 años. En los últimos cuatro años, el mayor porcentaje de suicidio de jóvenes se produjo en el 2017, con el 51% en el rango de 15-29 años y 60% en el rango más amplio de 15 a 34 años. Desde el 2007, los jóvenes de 15 a 34 años siempre fueron las principales víctimas del suicidio con las excepciones de los años 2006 y 2016 (MSPyBS, 2021).

Un aspecto llamativo sobre las defunciones por suicidio es el sub-registro debido a varios factores. El problema no está en el registro de las muertes, sino en el de las causas que muchas veces no son las que se ocultan. Además, las creencias

religiosas, el estigma, el temor al influjo de los prejuicios y, en menor medida, las dificultades que se podrían tener con las aseguradoras determinan la vigencia del sub-registro (OMT, 2000).

Se cree que el alcance de esta subestimación es 20-25 % en personas de edad y 6-12 % en otras (OMS, 2000), pues si se toma en cuenta el porcentaje mínimo del cálculo de la OMS, en el Paraguay en el 2020 habría 530 casos en total y si es el porcentaje máximo, el número de suicidios habría alcanzado 625. Sin embargo, para tener una dimensión cabal del problema del suicidio, se debe incluir también los intentos y la OMS (2017) sostiene que por cada suicidio hay 20 intentos y con los datos provisorios reportados por el MSPyBS (2020) en el país se habría producido 10.000 intentos solo en ese año, sin tomar en cuenta el porcentaje de sub-registro.

Es así que, en los casos de suicidio, a diferencia de los homicidios o accidentes, en la mayoría de las veces, las personas muestran señales de alarma. Hay evidencia de indicios e incluso pedidos de ayuda y, sobre todo, momentos claves en los cuales se puede intervenir. Es lo que indica la campaña internacional «Hablemos» de la OMS, que revaloriza la expresión de las emociones, la contención de personas cercanas y la escucha empática (OMS/OPS, 2017).

Además, en términos institucionales, es fundamental desarrollar un plan de atención de salud mental preventivo de la población, pues el suicidio está frecuentemente ligado a los casos de depresión (OMS, 2021). Los suicidios están precedidos, en su mayoría, por signos de alarma ya sean verbales o de comportamiento, por ello, es necesario entender cuáles son las señales de advertencia y prestar atención a ellas (OMS, 2014), ya que los servicios de ayuda oportunos pueden evitar en buena medida que se produzcan hechos irreversibles.

No se pueden prevenir todos los suicidios, pero sí la mayoría (OMS, 2014), pues, las intervenciones preventivas redujeron en aproximadamente un 20% en el 2010 las muertes por suicidio en los EE. UU y la mayoría de los países de América Latina cuenta con un servicio telefónico de emergencia para prevención de suicidios. En el caso de Paraguay, este servicio se contempla en

la ley que dispone su implementación y que data del 2018, pero que no está reglamentada aún (Ley N° 6169 de Prevención y Atención a Personas en Riesgo de Suicidio, 2018).

Según una investigación reciente, el presupuesto de salud mental del Paraguay es 1,84 % del presupuesto de salud, muy inferior al 11,8% promedio de la región de las Américas (Aboaja, Wahab, Cao, O'Higgins y Torales, 2021). Cuando el presupuesto público en salud es escaso, la consecuencia es el alto costo social. Además, el gasto de bolsillo para las familias es mayor y para las de escasos recursos resulta angustioso, por ello, en tiempos de crisis, exacerba la condición de pobreza y es detonante de serios problemas psicológicos.

Según Serafini (2021) el Paraguay se encuentra entre los 7 países de América Latina de menor inversión en salud pública, lo que además tiene como corolario ser uno de los países de mayor gasto familiar en salud (gasto de bolsillo) y siendo la enfermedad la primera causa de endeudamiento familiar. Si el gasto de bolsillo es la principal fuente de financiación de la salud de las personas, los sectores de escasos recursos tienen una barrera para acceder a los servicios especializados y a la medicación. Si a esto se suma el estigma comúnmente relacionado a los trastornos psicológicos, las barreras se multiplican. Ambas dificultades, que son generalizadas en la población de menores ingresos, son peores para la población juvenil, sobre todo en el creciente sector de desempleados.

Es significativo que, para el Estado, la escasa atención a este problema es por una decisión política en la definición de prioridades, ya que no se trata de un problema de falta de dinero: "Entre 2010 y 2019, mientras la inversión en salud de la Administración Central aumentó 174 %, la firma de contratos para seguros privados aumentó 8.477 %" (Serafini, 2021:7).

En el Paraguay suele haber más preocupación por el consumo de sustancias como drogas o alcohol y su relación con los suicidios más que con los factores que provocan la depresión, pues, hay estudios específicos que conectan el consumo de drogas con los intentos de suicidio

(Torales, Barrios, & González, 2020), ya que las drogas son vistas con frecuencia como un elemento constitutivo de muchos de los casos, pues es considerado un factor de riesgo para la salud en todo el mundo, ya que provoca un mayor riesgo de contraer enfermedades, y muerte por suicidio o sobredosis (Centurión Viveros y Mereles, 2020).

También el MSPyBS (2018) pone el énfasis en el mismo sentido, ya que las enfermedades mentales, principalmente la depresión y los trastornos por consumo de alcohol, el abuso de sustancias, la violencia, las sensaciones de pérdida y diversos entornos culturales y sociales constituyen importantes factores de riesgo de suicidio. Además, la búsqueda de conexión causal entre la drogadicción y el suicidio es frecuente en las investigaciones en el país, pero se trabaja poco sobre la hipótesis de la relación entre la situación laboral o la condición socioeconómica de los jóvenes con la tasa de suicidio en esa franja etaria.

La depresión y otros trastornos mentales pueden tener diversas causas y el recurso del alcohol y las drogas como evasión, son signos del proceso de deterioro personal, pero no se los puede atribuir directamente como causales sin atender a los posibles factores sociales y económicos. No obstante, hay estudios que indican que los problemas mentales requieren una investigación interdisciplinaria con enfoque «holístico» para abordar los factores predisponentes, también aquellos «precipitantes» y todos los aspectos que funcionan como perpetuadores de los trastornos (Aboaja, Wahab, Cao, O'Higgins y Torales, 2021).

Es así que, la situación de la juventud en edad de trabajar es la más crítica y se ha agudizado en el marco de la pandemia. Es el sector más golpeado por el desempleo según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2020) y donde también campea la informalidad laboral, pues de cada 10 jóvenes, 9 consiguen trabajo en empleo informal (OIT, 2021).

La escolarización ha aumentado en el Paraguay durante las últimas décadas, aunque este crecimiento no ha sido significativo en el desarrollo de una mejor calificación laboral (Ortiz, Paredes, Gómez y Torres, 2018). El mayor acceso

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

a la educación formal creó nuevas expectativas en la población joven y también planteó nuevos problemas por la creciente demanda de empleo y la falta de adecuación de la educación escolar.

Al mismo tiempo que aumenta la escolarización de los jóvenes crece la oferta de empleos precarizados. Los jóvenes de hoy son los más expuestos a los empleos parciales, a los bajos salarios y a la inseguridad en el trabajo. El afán de estudiar, que fomenta una expectativa de progreso y mejores condiciones de vida, se topa con la realidad de la situación laboral en el país. Además, el sistema educativo paraguayo no incide, en su conjunto, favorablemente en la empleabilidad de la fuerza de trabajo, lanzando al mercado de trabajo una oferta laboral con perfiles técnicos y profesionales que satisfagan las competencias requeridas por la demanda laboral (Ortiz, Paredes, Gómez, & Torres, 2018)

La escolarización creciente sumada a la precariedad laboral y el desempleo culmina, como en un círculo malicioso, en el abandono escolar. Las expectativas insatisfechas, además del problema económico constituyen probablemente la confluencia que desemboca en la situación de los jóvenes NINI, que ni estudian ni trabajan. En el año 2020, 212.217 adolescentes y jóvenes de 15 a 19 años no asistían a una institución de enseñanza educativa formal, el 43 % dijo que se debía a razones económicas (CDIA Observa, 2021).

Un estudio realizado con datos de 63 países, publicado por la revista *The Lancet* muestra que el suicidio atribuido a los problemas laborales es más frecuente de lo que suele divulgarse; una de cada cinco personas se suicida por motivos unidos a la falta de empleo (Nordt, Warnke y Seifritz, 2015). Se sabe que el sector más golpeado por el desempleo durante la pandemia ha sido el de la juventud. Además, el desempleo es uno de los factores de depresión que puede conducir al suicidio en cualquier edad (Adorno y Pagliaro, 2013). Aunque la situación de crisis emocional provocada por los problemas del desempleo puede afectar más a unos que a otros, ubica a los jóvenes como sector de gran vulnerabilidad.

En el Paraguay no hay registros de las causas

probables de suicidio, tampoco se realiza autopsia psicológica como en otros países y no se reportan en las estadísticas del MSByPS las condiciones de vida y de empleo de las víctimas. Sin embargo, en la ficha clínica (MSPyBS, 2010) contempla la recolección de datos socioeconómicos de los pacientes y el censo que realiza cada Unidad de Salud de la Familia (USF) tiene la misión de acopiar información sobre varios aspectos, pues, cada hoja será destinada al relevamiento de datos demográficos, socioeconómicos, de salud y enfermedad de una familia (MSPyBS, 2017). Aun así, los datos sobre suicidios del MSPyBS no relacionan las situaciones laborales, familiares, el nivel de pobreza, las condiciones de vida, hacimientos, provisión de servicios básicos y escolaridad de las víctimas.

Si uno se fija en la selección de datos que se publica en los indicadores básicos de salud 2020, los suicidios aparecen solo como números totales y clasificados según el método utilizado (MSPyBS y Organización Panamericana de la Salud, 2021). Además, los determinantes sociales, junto a las crisis personales derivadas de la situación económica, están como factores de riesgo de suicidio para la OMS. Así advierte que los sectores más vulnerables los constituyen aquellas personas que se han encontrado en situaciones de crisis en las que su capacidad para afrontar las tensiones de la vida, como los problemas económicos, las rupturas de relaciones o los dolores y enfermedades crónicos, está mermada (OMS, 2021). Por ello, en este contexto, los jóvenes son las principales víctimas de la crisis económica, de la desocupación, de la subocupación a lo que se suma la desconexión entre la educación recibida y el mercado laboral.

Conclusiones

Se sabe muy poco sobre las principales causas que subyacen al suicidio en el Paraguay, pero lo que se sabe sirve para actuar y demandar políticas, además de profundizar su estudio desde un enfoque multisectorial e interdisciplinario. Es de suma relevancia indagar en las causas de la crisis que provoca el suicidio. Se necesita mayor precisión en las estadísticas, mayor amplitud en la recolección de la información, las variables del nivel

escolar, el tipo, las condiciones socio-laborales y las condiciones generales de vida de las víctimas.

El mayor problema es que se desconoce tanto las causas inmediatas como mediatas. Investigar es el primer paso para reducir la brecha de ignorancia sobre este fenómeno creciente y pensar en respuestas efectivas para la prevención. Es imprescindible analizar los determinantes sociales, adquirir los datos del contexto y contar con los resultados de las autopsias psicológicas, medida que debería implementarse en el país, que pueden dar una aproximación de las causas.

La necesidad de dar auxilio inmediato a las personas en situación de crisis hace imprescindible que el Estado implemente medidas de prevención y de atención. El escaso presupuesto de salud mental no es un indicador de pobreza de recursos sino de falta de voluntad política.

El sector juvenil es el más golpeado por el desempleo y la precariedad laboral y estos constituyen causales del estrés, la ansiedad y la depresión, que en casos extremos llegan a los umbrales del suicidio. Se requiere un plan interinstitucional para la evaluación de los determinantes sociales que conducen a las crisis existenciales y a los casos extremos de depresión.

No se puede dejar de relacionar los problemas sociales más agudos con la causa de mortalidad violenta más frecuente en el país. Estudiarlos con detenimiento debe ser una prioridad política y científica. Para el efecto, es necesario que todas las instituciones del país que recogen datos estadísticos relativos a los determinantes sociales se complementen.

El suicidio de una persona no es un rayo en un cielo despejado, viene precedido de varios problemas cuyos orígenes son sociales y pueden ser verificados. La investigación académica interdisciplinaria puede cumplir un rol muy efectivo para estudiar este problema y proponer recomendaciones.

Referencias Bibliográficas:

Aboaja, A., Wahab, A., Cao, Y. Y., O'Higgins, M., & Torales, J. (3 de junio de 2021). *Mental health in the republic of Paraguay*. *BJPsych International*, 1-3.

doi:<https://doi.org/10.1192/bji.2021.24>

Adorno, S. C., & Pagliaro, N. (2013). *Situación actual del suicidio y tentativa de suicidio en el Paraguay*. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, 25-37. Obtenido de Adorno, S y Pagliaro, N. *Situación actual del suicidio y tentativa de suicidio en el Paraguay*. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*. : <http://scielo.iics.una.py/pdf/anales/v45n2/v45n2a03.pdf>

Agencia de Información Paraguaya. (3 de Marzo de 2021). *Se registraron más de 13.000 lesionados en accidentes de tránsito, en el 2020*. Agencia de Información Paraguaya. Recuperado el 25 de octubre de 2021, de <https://www.ip.gov.py/ip/se-registraron-mas-de-13-000-lesionados-en-accidentes-de-transito-en-el-2020/>

CDIA Observa . (2021 de Agosto de 2021). Obtenido de Hoja informativa de datos: <https://www.cdia.org.py/2021/08/16/en-el-paraguay-del-siglo-xxi-ninas-ninos-y-adolescentes-siguen-siendo-martires-por-la-violencia-y-la-pobreza/>

Centurión Viveros, C. C., & Mereles, M. (Diciembre de 2020). *Una mirada al sistema de salud mental en Paraguay*. *Academo (Asunción) vol.7 no.2 Asuncion Dec. 2020*, 7(2). Obtenido de <https://doi.org/10.30545/academo.2020.jul-dic.9>

Expansión Datos Macro. (2021). *Gasto público en salud 2020*. Recuperado el 8 de octubre de 2021, de <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/salud>

InSight Crime. (29 de Enero de 2021). Obtenido de <https://es.insightcrime.org/noticias/analisis/balance-insight-crime-homicidios-2020/>

Instituto Nacional de Estadísticas. (s/f). *Población y vivienda*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/8b2d_Cap.%2002-2008.pdf

Ley N° 6169 de prevención y atención a personas en riesgo de suicidio. (17 de Septiembre de 2018). Obtenido de <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/8689/ley-n-6169-de-prevencion-y-atencion-de-personas-en-riesgo-de-suicidio>

Ministerio de la Mujer. (26 de Enero de 2021). *Observatorio de la Mujer*. Obtenido de Resumen de feminicidios en el Paraguay: http://observatorio.mujer.gov.py/application/files/6216/1236/7864/ACTUALIZADO_AL_26_ENERO_2021.pdf

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2021). Numero de suicidios desde el año 2000 al 2020, por año y franja etaria. MSPBS/DIGIES/DES. Subsistema de Información de Estadísticas Vitales (SSIEV)., , Asunción. Recuperado el 7 de octubre de 2021, de <https://informacionpublica.paraguay.gov.py/portal/#!/ciudadano/solicitud/47872>

OMS/OPS. (2017). Depresión: hablemos. Ginebra. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es

Organización Internacional del Trabajo. (30 de Enero de 2020). Obtenido de Paraguay: aumenta la tasa de desocupación, en línea con el contexto regional: https://www.ilo.org/santiago/sala-de-prensa/WCMS_735695/lang--es/index.htm

Organización Mundial de la Salud. (13 de Septiembre de 2021). Depresión. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>

Ortiz, L., Paredes, M. G., Gómez, J. M., & Torres, B. (2018). Perfiles educativos y estructura productiva. Asunción: Instituto de Ciencias Sociales (ICSO)-CONACYT. Recuperado el 28 de octubre de 2021, de <https://icso.org.py/sitio/wp-content/uploads/2019/07/Documento-de-Trabajo-N%C2%B0-1.pdf>

Policía Nacional del Paraguay. (2021). Registro de suicidios. Asunción. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de <https://informacionpublica.paraguay.gov.py/portal/#!/ciudadano/solicitud/46682>

Santomauro, D. F., & al, e. (8 de octubre de 2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)

Serafini, V. (Marzo-abril de 2021). Sistema Universal de Salud. Otra mirada al uso de los recursos públicos. *Economía y sociedad*(71), 6-9. Recuperado el 30 de Septiembre de 2021, de <http://www.cadep.org.py/economia-y-sociedad/>

Torales, J., Barrios, I., & González, S. (Agosto de 2020). Caracterización de pacientes con conducta suicida hospitalizados en el Servicio de Psiquiatría de un Hospital Universitario. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 18(2), 54-62. doi:<https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2020.018.02.54>

FÁRMACOS DE VENTA LIBRE QUE AFECTAN AL CITOCROMO P450

Nancy Belén Barreto Silva⁵¹

Thalissa René Moreno Pacheco⁵²

Los fármacos de venta libre siempre han generado cierta controversia, principalmente por el hecho de la automedicación ya que, ante una simple cefalea esporádica o síntomas de un resfrío, no se ve necesario acudir al médico para que se indique un tratamiento. Es más, se conoce que mediante un analgésico o un antigripal es posible solucionar esta problemática, lo que ahorra tiempo y a veces dinero. La situación cambia de sentido cuando el consumo de medicamentos se vuelve habitual y sin seguimiento médico.

Para comprender mejor, es importante definir la automedicación. La OMS la define como la selección y el uso de los medicamentos por parte de las personas, con el propósito de prevenir, aliviar o tratar síntomas o enfermedades leves que ellas mismas puedan identificar.

El uso inadecuado de los fármacos puede tener varias consecuencias para la salud, desde crear dependencia, hasta producir la muerte, todo depende del tipo de fármaco, el tiempo de uso y la dosis; además del organismo, es decir, la genética de la persona que se está medicando, especialmente para poder metabolizar completamente y excretar los medicamentos que está consumiendo. El órgano encargado de dicho metabolismo es el hígado.

El hígado es uno de los órganos más importantes e interesantes que posee el ser humano, no solo por realizar varias funciones, sino por la complejidad de estas, especialmente porque cumple una valiosa labor en el metabolismo de los fármacos.

La Real Academia Española (2021) define metabolismo como el conjunto de reacciones químicas que efectúan las células de los seres vivos con el fin de sintetizar o degradar sustancias.

En el caso del hígado, este busca transformar al medicamento en una sustancia más hidrofílica o soluble que pueda facilitar su posterior eliminación por medio del sistema de excreción.

El metabolismo hepático es posible gracias a un conjunto de enzimas llamadas citocromo P450, presente abundantemente en las células hepáticas; aunque también se encuentra en tejidos como riñón, pulmón, piel, intestinos y otros y es responsable de la mayor parte del metabolismo de los fármacos.

Como toda enzima, el citocromo P450 es afectado por varios factores, pudiendo ello afectar a su funcionalidad y, en consecuencia, generar inconvenientes en la terapia del paciente. De ahí la importancia de que los profesionales de la salud indaguen sobre la existencia de fármacos de venta libre que afecten al citocromo P450.

Para mayor comprensión, es importante describir detalladamente a los citocromos P450: pertenecen a una numerosa familia de hemoproteínas de función catalítica, que se diferencia estructuralmente de otras, ya que, en su grupo hemo, el hierro se une a un grupo tiol de una cisteína y a una molécula de agua. Aunque están presentes en varios tejidos son particularmente activas en el hígado, hallándose principalmente en las membranas mitocondriales y en el retículo endoplasmático (Gonzalez & Guerra, 2014).

Chavéz (2014) explica que la nomenclatura de las diferentes familias se realiza por medio de la sigla CYP, seguido de un número que designa la familia, una letra que identifica a la subfamilia y otro número que corresponde con el gen. Las familias 1, 2 y 3 son las que contribuyen en el metabolismo de fármacos y xenobióticos, siendo responsables de la mayor parte de su metabolismo. Los xenobióticos son todas las sustancias exógenas que ingresan al organismo.

Debido a que son enzimas que captan

51 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. e-mail: nancy.barreto22@unae.edu.py

52 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. e-mail: thalissa.moreno82@unae.edu.py

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

electrones, se clasifican en función a la forma en que lo hacen, por ello existen cuatro clases de CYP450, siendo las enzimas de la clase I y II las que participan en la detoxificación o en la activación de xenobióticos (Jaimes Santoyo et. al, 2014). Además de lo anterior, son determinantes en el metabolismo, tolerancia, selectividad y compatibilidad de drogas (Hasler, et. al, 1999).

Para comprender mejor, García (2011) identifica las isoenzimas CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 y CYP3A4 como responsables del metabolismo de la gran mayoría de los fármacos actualmente en uso clínico.

Además, el mismo García (2011) refiere que, aunque la principal función del CYP es participar en reacciones que transforman un compuesto farmacológicamente activo en inactivo, también interviene en procesos de activación metabólica. De este modo, compuestos inertes y pocos reactivos se convierten en otros de gran reactividad química y tóxica para el organismo, como son los profármacos.

Su labor es posible gracias a su estructura catalítica, que le permite, una vez llegado el fármaco al hígado, realizar una serie de reacciones de oxidación, de reducción o de hidrólisis con el fin de incorporar un grupo hidroxilo o un oxígeno a la estructura molecular del fármaco, inclusive puede hacerlo mediante la ruptura de la estructura por acción de moléculas de agua. Esto es fundamental y ocurre en la Fase I del metabolismo, en que se busca transformar al medicamento en una estructura más polar y soluble para que pase a la Fase II, donde se acoplaron a grupos endógenos como el ácido glucurónico, el acético o el sulfúrico, los cuales formarán productos fuertemente polares e inactivos que se excretan con rapidez por la orina, principalmente, y también por las heces.

Durante el proceso de metabolismo, los fármacos y/o profármacos, que serán transformados por las CYP450, actúan como sustrato, es decir, se unen al sitio correspondiente en la enzima y, consecuentemente, se comienzan a desencadenar las reacciones que lo llevarán a ser un producto inactivo listo para su eliminación. Sin embargo, existen fármacos y otras sustancias que pueden unirse a más de una familia de CYP450 y actuar

como inhibidores o inductores enzimáticos.

Se les denomina inductores enzimáticos cuando son capaces de aumentar la actividad de la enzima, pero no son específicos de una isoforma. Este efecto no es inmediato, más bien, requiere de un tiempo que depende de la vida media del fármaco inductor, la dosis y de la tasa de recambio de la enzima. En cambio, son inhibidores aquellos que bloquean la actividad de la enzima y estos sí son específicos de una isoforma, cuyo efecto se produce más rápido que un inductor, aunque dependa de la dosis y de su capacidad para unirse a la enzima.

De este modo, cuando se inhibe al CYP450 lo que ocurre es que el fármaco inhibidor bloquea al metabolismo del que está como sustrato, dando lugar a su acumulación y, por ende, aumentará su concentración en sangre y sus efectos durarán más tiempo, lo mismo que su toxicidad. En cambio, si el sustrato es un profármaco, al disminuir su metabolización, sus metabolitos activos disminuyen y no se logra el efecto farmacológico terapéutico deseado. La situación se invierte en el caso de que se induzca a la enzima.

El hecho de que un inductor o inhibidor se una a la enzima no solo es relevante en pacientes que ya están con un tratamiento médico, sino también en personas que optan por la automedicación, ya que estas no tienen los conocimientos necesarios para saber cuáles fármacos pueden tener esas interacciones y alterar la farmacocinética y/o la farmacodinamia de los fármacos implicados.

Brockmoller & Tzvetkov (2008) agregan que la impronta genética de cada individuo determina su comportamiento ante los fármacos. Es decir, que el perfil genético de un individuo no cambia a lo largo de su vida, lo que lo hace único e irrepetible y esta particularidad es la que puede generar una variabilidad en la respuesta a una misma dosis de un fármaco entre dos individuos.

Así pues, es fundamental comprender que la variabilidad en los efectos de los fármacos depende, en gran manera, de los distintos polimorfismos que presentan los CYP450, ya que juega un papel primordial en la capacidad y duración de los efectos de los fármacos. A esto debemos sumar las distintas inducciones y/o inhibiciones enzimáticas.

Por ejemplo, la familia CYP2D6 metaboliza gran parte de los fármacos, entre ellos, fármacos de uso cardiovascular, neurolépticos, antidepresivos tricíclicos, ciertos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, inhibidores de la monoamino oxigenasa, codeína y dextrometorfano. Asimismo, es inhibida por sertralina, nefazodona, haloperidol, fluvoxamina, clorfeniramina, ranitidina e inducible por dexametasona y rifampicina.

Esta isoenzima presenta tres tipos de polimorfismo genético, los metabolizadores lentos, los rápidos y los ultrarrápidos. Es así como, en individuos metabolizadores lentos, la administración de fármacos se presenta con aumento de los niveles plasmáticos de los tales y sus consiguientes efectos adversos. En cambio, en metabolizadores ultrarrápidos, los mismos fármacos pueden no tener el efecto farmacológico deseado debido a su eliminación acelerada.

Además, Eckhardt et al. (1997) descubrieron que, al administrarse un profármaco como la codeína, que se metaboliza a morfina en metabolizadores lentos, no tendrá el efecto farmacológico deseado con las mismas dosis que la administrada a un metabolizador ultrarrápido, es decir, para el primero se necesitará una dosis mayor para conseguir el mismo efecto que con el último.

Cuando se administra un fármaco como la clorfeniramina, que actúa como inhibidor enzimático, se puede generar una disminución del metabolismo de otros, como la clorpromazina o el carvedilol, generando efectos que pueden llegar a ser nocivos para el individuo. Cabe resaltar que la clorfeniramina es un fármaco de venta libre. Es un antihistamínico H1 utilizado comúnmente para tratar todo tipo de alergias, síntomas de resfriados y rinitis.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, el médico tratante al ver que las dosis de una medicación no son lo suficientemente eficaces en un metabolizador ultrarrápido, por ejemplo, podría agregar otro fármaco a la terapia, como la clorfeniramina y así, generar la inhibición que puede contrarrestar hasta cierto punto el metabolismo ultrarrápido.

Otra familia de importancia es la CYP3A, que se encarga del metabolismo de más de la

mitad de las drogas. Esta familia es responsable del metabolismo de fármacos inmunosupresores como la ciclosporina A, antimicóticos como clotrimazol y antibióticos como la eritromicina. Es inducible por el fernobabital, carbamazepin, fenitoína, rifampicina, dexametasona y algunos glucocorticoides e inhibida por verapamilo, ketoconazol, ciclosporina, entre otros.

En el caso de las enzimas de la familia CYP3A, la clorfeniramina actúa como su sustrato, pero en esta, la prednisona actúa como inductor, lo que haría que el efecto farmacológico de la clorfeniramina disminuya en gran manera. Así es que, en pacientes con tratamiento de prednisona u otro glucocorticoide no deberían utilizar antialérgicos con clorfeniramina, ya que los mismos no tendrían el efecto deseado.

Las isoenzimas de la familia CYP3A no presentan polimorfismos como las CYP2D6, es decir, su polimorfismo se basa en el lugar de expresión de la enzima, siendo la CYP3A4 principalmente del tejido hepático y los otros dos, CYP3A5 y CYP3A7, son de tejidos extrahepáticos. Cabe resaltar que es la única enzima con variabilidad por sexo, es decir se expresa dos veces más en mujeres (Cotreau, MM - von Moltke, LL, 2005).

Ante lo anteriormente expuesto, se puede manifestar que los xenobióticos juegan un papel importante en la evolución al adaptarse y sobrevivir a los diferentes cambios ambientales y dietarios a los que se someten y enfrentan día a día los organismos. Por tanto, la presión evolutiva ha generado una gran cantidad de polimorfismos genéticos, la mayoría de ellos propios de cada raza humana, inherentes a las características ambientales y dietarias, como en el caso de los caucásicos, japoneses y africanos, que son metabolizadores pobres de un gran número de fármacos.

Debido a la gran actividad del CYP450 en el metabolismo de fármacos y otros xenobióticos, es importante resaltar que, existen varios mecanismos que están ligados al desarrollo de toxicidad, mutagenicidad y carcinogénesis. El primero de ellos se debe a alguna deficiencia de enzimas o por la inhibición o inducción enzimática que se generen, aumentando los niveles de metabolitos activos

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

tóxicos. El segundo mecanismo relacionado con la mutagenicidad y carcinogenicidad depende de la reactividad de los metabolitos producidos por CYP450, que reaccionan con centros nucleofílicos ricos en electrones presentes en las dobles ligaduras de los lípidos, en donde su efecto genético sería por su unión covalente ya sea a proteínas o al ADN, formando aductos, lo que afecta en el primer caso, su función y su actividad y, en el segundo caso, se afectaría la molécula del ADN, causando mutaciones que pueden producir cáncer. En ambos casos, modifican la expresión genética (Coutiño, 2011).

En resumidas cuentas, el grupo enzimático CYP450 es el encargado del metabolismo de los xenobióticos, incluidos en ellos los fármacos. Este proceso metabólico se lleva a cabo principalmente en el hígado y depende de, básicamente, tres familias de enzimas, las cuales, dependiendo del individuo, pueden tener variabilidad de expresión, es decir, en un individuo puede estar expresado en mayor cantidad que en otro o bien puede tener una mayor actividad metabólica.

Ahora bien, teniendo en cuenta los factores ambientales, la variabilidad metabólica de la CYP450 es enorme, puesto que este grupo enzimático puede ser fácilmente inducido o inhibido por cualquier tipo de xenobiótico y factor ambiental como la edad, la dieta y ciertas patologías.

Es por ello que cualquier tipo de terapia farmacológica debe ser prescrita por un médico y tener el seguimiento del personal sanitario correspondiente. Así también, el personal de farmacia, previo a la venta de algún medicamento de venta libre, debería indagar un poco más en la dolencia del usuario y consultar si no está con alguna terapia farmacológica que pueda generar interacciones, ya que se ha visto que existen fármacos que pueden alterar el metabolismo de otros, esto es especialmente importante cuando dichos medicamentos son de venta libre, ya que el usuario tiende a la automedicación sin tener en cuenta las posibles consecuencias, es decir, sin saber sobre las interacciones farmacológicas existentes. De esta manera, en vez de tratar una dolencia, puede empeorar o incluso generar otra que puede ser peor, ya que la inducción o inhibición

del CYP450 puede tener efecto carcinogénico además de tóxico. Se ha demostrado que tales procesos dependen únicamente de la genética de cada individuo.

Referencias Bibliográficas

- Brockmoller & Tzvetkov. (2008). *Pharmacogenetics data concepts and tools to improve drug discovery and drug treatment. European Journal of Clinical Pharmacology*, 133-157.
- Chavéz, A. H. (2014). *Farmacología General. Una guía de estudio. McGraw- Hill.*
- Cotreau, MM - von Moltke, LL. (2005). *La influencia de la edad y el sexo en el aclaramiento de los sustratos del citocromo P450 3A. Clin Pharmacokinet*, 33-60.
- Coutiño, E. (2011). *Defensa química y citocromo P450: Relación con la defensa . Revista Médica - Universidad Veracruzana*, 53-64.
- Eckhardt, Klaus - et. al. (1997). *Misma incidencia de eventos adversos del fármaco después de la administración de codeína, independientemente de las diferencias determinadas genéticamente en la formación de morfina. PAIN*, 27-33.
- García, M. A. (2011). *Importancia Clínica. En Aspectos Fundamentales del Citocromo P450 (págs. 33-49). Madrid: ADEMÁS . Comunicación Grafica S.L.*
- Gonzalez, M. J., & Guerra, D. I. (2014). *El sistema citocromo P450 y el metabolismo de xenobióticos. Revista Cubana de Farmacia* , 495-507.
- Hasler, JA et. al. (1999). *Citocromo P450 humano. Molecular Aspect of Medicine*, 1-137.
- Jaimés-Santoyo, J., Montesinos-Sampedro, A. D., Barbosa-Cobos, R. E., Moreno-Real Academia Española. (28 de Setiembre de 2021). *Obtenido de Diccionario de la lengua española, 23a e d . , [versión 3.4 en línea]: <https://dle.rae.es/metabolismo?m=form>.*

IMPLICACIONES DEL USO DE ANTIBIÓTICOS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Thalissa Moreno⁵³

Yessenia Aguilera⁵⁴

Fernando Almada⁵⁵

Nancy Barreto⁵⁶

Fernando Cáceres⁵⁷

Milagros Cubilla⁵⁸

Yissel Diaz⁵⁹

Sonia Esquivel⁶⁰

Delia Maidana⁶¹

Oscar Ocampos⁶²

Daniela Torres⁶³

La pandemia, que azotó a la población mundial durante los últimos dos años, no solo ha dejado víctimas fatales por el camino, sino que ha demostrado la resiliencia que se puede tener frente a estas situaciones. A finales del año 2019, la COVID-19 surgía silenciosamente como una neumonía de origen desconocido. Durante el 2020 fue expandiéndose rápidamente por todo el mundo y, a la par, las sociedades científica y médica hacían nuevos descubrimientos sobre este virus, tanto en la presentación clínica de la enfermedad como

también en sus tratamientos que, por el hecho de haber sido poco estudiadas por el escaso período de tiempo, podría decirse que eran casi empíricas. Si bien, su finalidad era paliar los síntomas de la enfermedad y sus complicaciones.

Inicialmente no se sabía con exactitud la causa de esta nueva patología, que presentaba síntomas parecidos a los de la gripe y que podría desencadenar una neumonía e incluso, en el peor de los casos, provocar la muerte en tan poco tiempo. Sin embargo, en enero del 2020 se identificó la secuencia del genoma completo y el análisis filogénico indicaron que SARS-CoV-2 era distinto de los beta-coronavirus asociados con el síndrome respiratorio agudo grave humano (SARS) y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS). El SARS-CoV-2 tiene características típicas de la familia coronavirus y ha sido clasificado en el linaje beta coronavirus 2b. De allí se propuso designar al virus causante de la actual pandemia como Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2 (SARS - CoV-2) (González, Escudero, Peñasco, Martínez de Pinillos Sánchez y García de Lorenzo, 2020).

Es de gran importancia conocer la sintomatología de la COVID-19, la que inicia habitualmente al tercer día de que la persona haya tenido contacto con el virus. Se manifiesta mediante fiebre, tos seca y cansancio. Otros síntomas, aunque con menos frecuencia, son dolores y molestias, congestión nasal, conjuntivitis, dolor de garganta, diarrea, pérdida del olfato y del gusto. Cabe destacar que estos síntomas, en general, tienden a ser muy leves y aparecen de una manera gradual. El tratamiento recomendado para estos casos es sintomático y, principalmente, mediante el uso del paracetamol, ya que los demás analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) pueden generar algunas complicaciones hepáticas. En el caso de pacientes que presenten una sintomatología

53 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. thalissa.moreno82@unae.edu.py

54 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. marian.aguilera04@unae.edu.py

55 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. fernando.almada90@unae.edu.py

56 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. nancy.barreto22@unae.edu.py

57 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. emilio.caceres65@unae.edu.py

58 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. milagrosclubbarberan@gmail.com

59 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. yissel.diaz99@unae.edu.py

60 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. sonia.esquivel99@unae.edu.py

61 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. delia.maidana22@unae.edu.py

62 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. oscar.ocampos20@unae.edu.py

63 Estudiante Primer Año Licenciatura en Farmacia – Universidad Autónoma de Encarnación. pabla.torres12@unae.edu.py

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

más severa, como neumonía, bronconeumonía, disnea, disminución de la saturación de oxígeno por debajo de 90%, el tratamiento terapéutico cambia radicalmente, pudiendo administrarse corticoides, e incluso, de ser necesario, antibióticos como la azitromicina.

Ahora bien, los antibióticos son agentes antimicrobianos, con efecto bactericida o bacteriostático y que gracias a su baja toxicidad pueden ser administrados sistémicamente a un organismo y así son capaces de alcanzar y mantener concentraciones antimicrobianas eficaces en los tejidos. Los mecanismos de acción de estos varían entre ellos, pero, en términos generales, interactúan con estructuras dianas vitales y específicas en las bacterias durante el tiempo suficiente para alcanzar una concentración superior a la concentración mínima inhibitoria y así impedir el correcto funcionamiento celular (Canese y Canese, 2012).

No obstante, cabe resaltar que el uso de antibióticos está en estudio desde los inicios de la pandemia y aún no se han tenido resultados concluyentes respecto a su uso en el curso de la enfermedad en casos leves a moderados. En cambio, en casos graves se los utiliza como tratamiento de las complicaciones que pueden presentarse, ya que, los casos graves se presentan en personas con factores de riesgo, tales como enfermedades metabólicas, como la diabetes, hipertensión arterial, obesidad, además, personas de avanzada edad, las inmunocomprometidas, entre otros (Navarrete, 2020).

Para inmiscuirse más en el tema, se debe tener en cuenta que, desde el descubrimiento de la penicilina en las primeras décadas del siglo pasado, la medicina y, especialmente, la terapéutica de las enfermedades infecciosas ha cambiado radicalmente, viéndose una gran disminución de la mortalidad por estas causas. La antibioticoterapia ha avanzado a pasos agigantados desde entonces, logrando generar los diferentes tipos de antimicrobianos, cambiándolos por otros que representen menor riesgo. Empero desde el inicio, los microorganismos también han ido evolucionando y generando resistencias a los antibióticos, las cuales se incrementan por el uso indiscriminado, generando lo conocido como multirresistencia (Canese y Canese, 2012).

Además, Fernández et al. (2021) refieren que la irrupción del SARS-CoV-2 ha supuesto un gran obstáculo en el funcionamiento normal de los programas de control de infección nosocomial, incluida la vigilancia activa de microorganismos multirresistentes. Es más, las guías actuales sobre el manejo de pacientes con COVID-19 no incluyen recomendaciones sobre la realización de cultivos de vigilancia o medidas de control especiales para evitar las infecciones nosocomiales por microorganismos multirresistentes en estos pacientes.

La pandemia de la COVID-19 tomó al mundo por sorpresa, avanzando y ejerciendo una gran presión sobre los sistemas y recursos sanitarios y sociales a nivel mundial. A fin de dar respuesta a la situación, los programas de control de infecciones y administración de antibióticos han tenido que adaptarse rápidamente a los desafíos de la pandemia con evidencia muy limitada sobre las coinfecciones o sobreinfecciones de bacterias en pacientes con la COVID-19.

Según Langdord et al. (2020) es sumamente importante establecer la proporción de pacientes COVID-19 con coinfecciones y la etiología de estas para garantizar el uso responsable de antibióticos y minimizar las consecuencias negativas del uso excesivo. Hasta el momento, la justificación del tratamiento con antibióticos en pacientes con la COVID 19 se basa en la experiencia aprendida de infecciones secundarias o coinfecciones bacterianas en la influenza pandémica o estacional (Langdord et al., 2020).

Según Rawson et al. (2020), los antibióticos tienen varias funciones durante la pandemia. En primer lugar, se están explorando terapias experimentales como posible tratamiento directo para el SARS-CoV-2, por ejemplo, la azitromicina combinada con la hidroxiclороquina se ha asociado con un efecto antivírico. Sin embargo, la literatura publicada actual no proporciona evidencia de alta calidad a favor de ninguno de estos agentes. Además, se han descrito efectos secundarios importantes, cada uno puede causar una prolongación del intervalo QT y, en conjunto, puede aumentar el riesgo de cardiotoxicidad. En segundo lugar, los antibióticos se prescriben comúnmente para el tratamiento de

la coinfección bacteriana sospechada o confirmada, coexistente en el momento de la infección o asociada con la atención médica, como la admisión prolongada a cuidados intensivos o asociada con la ventilación mecánica.

Es importante tener en cuenta que, durante los brotes del síndrome respiratorio agudo severo y del síndrome respiratorio de Oriente Medio, la mayoría de los pacientes sospechosos recibieron antibióticos potentes de amplio espectro incluso antes de la confirmación de los agentes etiológicos. Sin embargo, estudios revelan que la tasa de coinfección fue muy baja, causando un uso excesivo de antibióticos y el daño posterior asociado con la resistencia bacteriana (Chang y Chan, 2020). Por eso, las lecciones de pandemias anteriores pueden no ser estrictamente aplicables y es necesaria una investigación sólida sobre la coinfección bacteriana en pacientes con la COVID 19 para garantizar el uso responsable de antibióticos y minimizar las consecuencias negativas del uso excesivo (Amusquívar Colque, 2020).

Aun así, Chang y Chan (2020) mencionan que la administración de antibióticos a pacientes con la COVID-19 depende en gran medida del juicio y la experiencia de los médicos de primera línea, especialmente en la etapa inicial del brote pandémico, donde hubo escasez de pautas basadas en la evidencia para la prescripción de antibióticos. La infección por SARS CoV-2 puede ser difícil de distinguir de una neumonía bacteriana, agregando a ello que el escenario se ve agravado por el hecho de que los profesionales de salud involucrados en el tratamiento de los pacientes tienen una alta carga de trabajo, muestran altos niveles de estrés y presentan ansiedad frente al posible deterioro de sus pacientes, por lo que podrían no estar en condiciones de modular las recomendaciones de práctica clínica.

Así pues, en resumidas cuentas, se puede hablar de que el mundo se encuentra frente a la peor crisis sanitaria desde la gripe española hacia 1920. Sin embargo, este problema ha eclipsado otras crisis latentes que pueden derivar en un futuro problema de salud global: la resistencia bacteriana a los antibióticos (Murray, 2020).

Resulta extraño hablar sobre resistencias bacterianas en medio de una pandemia viral y, sin embargo, son circunstancias interrelacionadas. La gran tensión que está produciendo la pandemia en los sistemas sanitarios conlleva al uso de medidas de control y protección virales nunca vistas. Prueba de ello es el uso generalizado e indiscriminado de antibióticos como terapia frente a la COVID-19 y, más específicamente, a las posibles coinfecciones bacterianas derivadas del uso de ventilación mecánica y hospitalizaciones prolongadas. Este uso masivo de antibióticos puede agravar el problema implícito de las resistencias microbianas (Clancy & Nguyen, 2020).

Hacer comprender que la resistencia a los antibióticos se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública mundial en menos de un siglo, amenazando a muchos de los avances médicos que se han realizado es una de las visiones que tiene la Organización Mundial de la Salud a corto plazo (OMS, 2016) ya que, según datos de la Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance (2019), las infecciones por gérmenes resistentes causan, al menos, setecientas muertes al año en todo el mundo y si no se toman las medidas necesarias a futuro, las muertes podrían aumentar a diez millones para el 2050.

Aunque hoy los números de pacientes que se encuentran en Unidades de Terapia Intensiva hayan disminuido de manera sorprendente gracias a las vacunaciones masivas hechas, sigue existiendo una población reacia a la vacunación, convirtiéndose así en los posibles casos graves de COVID-19 y coinfecciones, lo que aumentará nuevamente la antibioticoterapia y acelerará el proceso esperado por la OMS para el 2050 en, al menos, cinco a diez años.

Referencias Bibliográficas

Amusquívar Colque, L. (2020). *COVID-19 Y EL POTENCIAL IMPACTO EN LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS. (Tesis de Masterado). Universidad San Pablo, Madrid.*

Canese, A., & Canese, A. (2012). *Manual de Microbiología y Parasitología Médica. Asunción: Edición de Andrés Canese.*

REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

Chang, C.-Y., & Chan, K.-G. (2020). Subestimación de coinfecciones en COVID-19 debido al uso no discriminatorio de antibióticos. *Journal of Infection*, 81(3), 29-30. doi:10.1016/j.jinf.2020.06.077

Clancy, C., & Nguyen, H. (Noviembre de 2020). Enfermedad por coronavirus 2019, superinfecciones y desarrollo antimicrobiano: ¿qué podemos esperar? *Enfermedades Infecciosas Clínicas*, 17(10), 2736-2743. doi:10.1093/cid/ciaa524

Fernández, P., Moreno, L., Yagüe, G., Andreu, E., Jara, R., & Segovia, M. (2021). Colonización por microorganismos multirresistentes en pacientes de UCI durante la pandemia de COVID-19. *Medicina Intensiva*, 45(5), 313-315. doi:10.1016/i.medin.2021.02.015

Gonzalez, A., Escudero, P., Peñasco, Y., Martínez de Pinillos Sánchez, V., & García de Lorenzo, A. (2020). Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019. *Medicina Intensiva*, 44(6), 351-362. doi:10.1016/j.medin.2020.03.001

Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance. (2019). *NO PODEMOS ESPERAR: Asegurar el futuro contra las infecciones farmacorresistentes*. Ginebra: OMS. Obtenido de https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_final_report_ES.pdf

Langdord, B., & et.al. (2020). Co-infección bacteriana e infección secundaria en pacientes con COVID-19: una revisión rápida y un metanálisis. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(12), 1622-1629. doi:10.1016/j.cmi.2020.07.016

Murray, A. (2020). El nuevo brote de coronavirus COVID-19: implicaciones globales para la resistencia a los antimicrobianos. *Frontiers en Microbiología*, 11, 1020. doi:10.3389 / fmicb.2020.01020

Navarrete, P. -V.-L. (2020). Automedicación en época de pandemia: Covid-19. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 350-355. Obtenido de <http://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/762/374>

OMS. (2016). *PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS*. Ginebra: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Rawson, T., Ming, D., Ahmad, R., Moore, L., & Holmes, A. (2020). Uso de antimicrobianos, infecciones farmacorresistentes y COVID-19. *Nature Reviews Microbiología*, 409-410.

Zhu, N. e. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 382(8), 727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017

Fotos del EVENTO



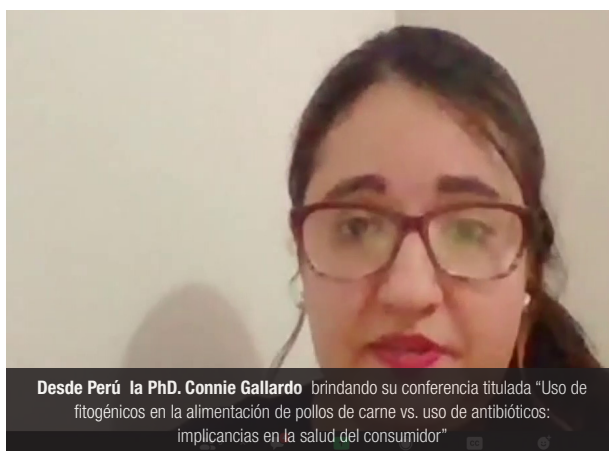
La Directora de la carrera de Farmaci, la Farm. Valeria Ocampos brindado las palabras de bienvenida del III Congreso de Ciencias de la Salud



Dra. Andrea Arrua brindando su conferencia titulada "Micotoxinas en Paraguay, pasado, presente y futuro"



Mgter. Angélica Martínez brindando su conferencia titulada "Implementación de los Programas y Estrategias de Nutrición en la VII Región Sanitaria - Itapúa"



Desde Perú la Ph.D. Connie Gallardo brindando su conferencia titulada "Uso de fitogénicos en la alimentación de pollos de carne vs. uso de antibióticos: implicancias en la salud del consumidor"



Dr. Hugo Idoyaga presentando su conferencia titulada "Una salud. Desafíos futuros de la sanidad animal"



Participantes del III Congreso de Ciencias de la Salud cerrando el primer día.



Alumnos de la UNAE realizando la apertura del segundo día del III Congreso de Ciencias de la Salud



Dr. Hugo Idoyaga presentando su conferencia titulada "Visión ecográfica de patologías digestivas más comunes"



Dr. Vet. Héctor Cabral presentando su conferencia "Situación actual y futuro de la producción pecuaria en el país"



Dra. Lorena Careaga presentando su conferencia titulada "El ayuno intermitente desde el punto de vista Endocrinológico"



Mgter. Yessica Reckziegel presentando su conferencia "La alimentación desde el punto de vista de la tecnología de alimentos"



El Dr. Alejandro Venialgo realizando una demostración en el workshop titulado "Primo vacunación en cachorros y tratamientos para enfermedades virales"



El Dr. Veterinario Héctor Cabral presentando su workshop titulado "Uso correcto de alimentos balanceados"



La Bioquímica Olga Cantaluppi presentando su workshop denominado "Determinación de glucemia y colesterol"

Publicaciones UNA-E



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: una-e.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 ciu-

dadano. 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.”

