



JORNADA
UNIVERSITARIA
DE DESARROLLO
CIENTÍFICO

F
UNIDES
378.007

J82
2020

Inv. 603
Ingresado.



Viernes 27 Noviembre, 2020



8:00 a.m a 3:00p.m.

	
UNIDES Universidad para un mundo mejor	
Registro #	603
Fecha de Adquisición	12/06/23
Costo	Donado
N° Clasificación	F UNIDES 378.007 J82 2020

Universidad Internacional para
el Desarrollo Sostenible
UNIDES
Universidad para un mundo mejor



“La ciencia es la progresiva
aproximación del hombre
al mundo real”

- Max Planck -



Mesa de Medicina y Cirugía

Coordinador: Doctor Raymundo Faustino Solano Espinoza

Especialista en Pediatría y Endocrinología Pediatra

Noviembre, 2020



Mesa I Medicina y Cirugía	
<i>"El conocimiento no ocupa espacio físico"</i>	
Fecha	Viernes 27 de noviembre de 2020
Lugar	Auditorio UNIDES – Managua
Coordinadores:	Doctor Oswaldo Pérez Doctor Carlos Alberto Jiménez
Evaluadores:	Doctor Oscar Boza Doctor. Winston Zamora Doctor José Antonio Medrano Lcdo. Allan Reyálvarez

Exposiciones de los trabajos – 10 minutos para cada tema.

Horario	Temas (expositores/banner/poster)
09:50 – 10:05	Conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de la enfermedad de Chagas. Guindo Rodríguez K.L.
10:05 – 10:20	Evaluación de la eficacia de cyberknife en tumores cerebrales. Toledo Rodríguez, Roberto Antonio.
10:20 – 10:35	Hábito tabáquico en estudiantes de Medicina, de primero a quinto año, de UNIDES Matagalpa, en el periodo de agosto del año 2020. Fuentes Sanders, Junieth; Estrada González, Heriberto Antonio; Cruz Suárez, Henry
10:35 – 10:50	Trasplante de microbiota fecal para erradicar enterobacterias resistentes a carbapenémicos. Macareño Castro, Jordán José; Solano Salazar; Adan Alexander
10:50 – 11:05	Signo de Leser -Trèlat como marcador cutáneo de malignidad. Caso clínico. Marín Pérez, Magdalena.
11:05 – 11:20	Rehidratación de Tejidos, para facilitar el reconocimiento de cadáveres. Bermúdez Álvarez, Luis Gustavo; Granados Castillo, Karen Migdalia; Mairena Zúniga, Edith Guadalupe, Pao Kraudy, Roberto Guillermo.
11:20 – 11:35	RECESO

Horario	Temas (expositores/banner/poster)
11:35 – 11:50	Virus de Epstein-Barr y Helicobacter Pylori Co-infección en gastroduodenal no maligno Trastornos: Dávila Collado, Ramsés Alí, Jarquín Durán Oscar, Thanh Dong Le y Espinoza Jorge Luis.
11:50 – 12:05	El Plasma Rico en Plaquetas como tratamiento en Ulcera de Pie Diabético. Ramírez Anielka, Molina Carmona Jeril Amaru
12:05 – 12:20	Manifestaciones clínicas del Síndrome Burn Out en estudiantes de Medicina. Toledo Rodríguez Roberto Antonio, García Gutiérrez Hanny Sugey, Tórrez Mora Hugo Nelson, Rodríguez Berrios Flavia Paulina.
12:20 – 12:35	Prevalencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en Estudiantes de Secundaria del Instituto Técnico La Inmaculada, en el año 2018. Gutiérrez López, Eliezer José; Tardencilla Paiz, Cindy Paola; Noguera Víctor; Altamirano, Susana.
12:35 – 12:50	Experiencia en la utilidad de la Sutura de B_ Lynch transoperatoria en gestantes con atonía uterina por Hemorragia postparto en pacientes intervenidas quirúrgicamente en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el Periodo comprendido de enero 2014 a diciembre 2016. Guido Rodríguez, Katherine Lusselly
12:50 – 13:05	Trastorno de Ansiedad Generalizada en pacientes geriátricos. Carvajal, Edson; Molina, Jeril Amaru
13:05 – 13:20	Comportamiento Epidemiológico y Demográfico de niñas y adolescentes embarazadas víctimas de violación atendidas en el instituto de Medicina Legal Sede Matagalpa. Meza Hernández, Iris Massiel; Bartoz Blandón, Juroj
13:20 – 13:35	Prevalencia del Antecedente Heredofamiliar como Factor pronóstico de mortalidad en Pacientes con Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Síndrome Metabólico. Hernández Picado, Víctor Enrique; Rivera Canales, William Guillermo; Vásquez Torres, John David.
	Póster Revisión Sistemática de artículos Científicos sobre Prevalencia de ansiedad en estudiantes de la carrera de Medicina. Toledo Rodríguez Roberto Antonio, Núñez Olivar Alhionhuska Milagros, Suazo Suazo Junielka Karelai, Velásquez Rocha Maynor Proceso de Planta de tratamiento de aguas residuales de Juigalpa. Aráuz Madrigal Eduardo Antonio, Bermúdez García Corina Yahoska, Machado Dávila Mario Adonis, Luna Mena José Xavier. Impacto Sanitario de aguas residuales y desechos sólidos. En IV Jornada Científica Estudiantil. Managua, Nicaragua, UNIDES, Universidad Internacional Para El Desarrollo sede Juigalpa. Estudiantes de segundo año de Medicina y Cirugía. Llamado a erradicar la violencia hacia los niños y las niñas

1. **Revisión Sistemática de artículos Científicos sobre Prevalencia de ansiedad en estudiantes de la carrera de Medicina.** Toledo Rodríguez Roberto Antonio, Núñez Olivar Alhionhuska Milagros, Suazo Suazo Junielka Karelai, Velásquez Rocha Maynor Uriel.

Resumen:

El ejercicio de la medicina moderna es, en la actualidad, demandante de habilidades científico-técnicas muy competitivas, por esta razón las universidades médicas han incrementado la exigencia a los estudiantes de medicina. Esta necesidad de mejora continua ha provocado un incremento en la prevalencia de ansiedad en los estudiantes. En este proceso, se identificaron 7 estudios de prevalencia de ansiedad en estudiantes de medicina, fueron 2 revisiones sistemáticas, 4 estudios de corte transversal, 1 estudio de corte longitudinal, 1 estudio fue realizado en Nicaragua, los demás son de países europeos, Brasil, Chile y EE. UU. Se encontró una prevalencia de ansiedad en estudiantes de medicina entre el 32.9% y el 66.9%, el amplio rango de resultados refleja la variabilidad en la calidad de los estudios, la mayoría fueron estudios de corte transversal, la mayor prevalencia apareció reflejada en los primeros 3 años de la carrera, afecta predominantemente al sexo femenino (52%) en un rango de edad menores de 21 años (61%) no se encontró que hubiera relación con las calificaciones. Concluimos que existe una alta prevalencia de ansiedad en los estudiantes de medicina principalmente en los 3 primeros años de la carrera, afecta al sexo femenino predominantemente, se presenta más frecuentemente en menores de 21 años, estudios nacionales deberían realizarse para posteriormente diseñar estrategias educativas que permitan disminuir la prevalencia de ansiedad en los estudiantes de medicina y determinar con mayor precisión otros factores asociados y factores predisponentes.

Palabras claves: ansiedad, estudiantes, prevalencia, médicos.

2. **Conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de la enfermedad de Chagas.** En IV Jornada Científica Estudiantil. Managua, Nicaragua, UNIDES, Universidad Internacional para el Desarrollo Sostenible, sede Juigalpa. Guindo Rodríguez K.L.

Resumen:

La tripanosomiasis o enfermedad de Chagas constituye una amenaza permanente al ser una enfermedad silenciosa, crónica y letal para el ser humano. Es considerada un grave problema de salud pública, principalmente, para la población del área rural; donde es causa de incapacidad en las personas en plena edad productiva. En la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas intervienen factores: sociales, económico, ecológicos, y culturales; junto a ellos el tipo de vivienda y relaciones ecosistémicas que favorecen la colonización domiciliar del vector y la vulnerabilidad de las familias en la comunidad de riesgo para adquirir la infección y desarrollar complicaciones severas hasta la muerte. El municipio de Juigalpa presenta un alto índice de exposición, especialmente, en las familias del área rural y barrios alejados del área central, donde se han encontrado chinches infectados en el peridomicilio; siendo este un factor de vulnerabilidad de la población. El principal objetivo del estudio, es determinar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población a estudio, deduciendo así el nivel de exposición de estos por falta de información e identificar su rol como

profesionales de la salud y la medicina. El presente es un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, con un universo poblacional de 92 familias; con una muestra de 25 viviendas; utilizándose como instrumento una ficha de recolección de datos que se procesaron en SPSS. Teniendo como resultados que el 97% de las familias, no tienen conocimientos sobre los factores de riesgo o de la enfermedad; lo que los hace una población vulnerable con múltiples factores de riesgo; a partir de lo cual se recomienda la implementación de educación, promoción y prevención a dichos pobladores que aumente su percepción de riesgos e asuman prácticas en la protección frente ante esta enfermedad letal.

Palabras Claves: Enfermedad de Chagas, Factores de riesgo, colonización.

3. Evaluación de la eficacia de cyberknife en tumores cerebrales. Toledo Rodríguez, Roberto Antonio.

Resumen

El cyberknife es un sistema moderno de radiocirugía estereotáctica robótica, utilizado en la actualidad en el tratamiento de múltiples tipos de tumores. Método: Se realizó una revisión sistemática para evaluar la eficacia del cyberknife en el tratamiento de tumores cerebrales. Se consultaron 7 estudios publicados entre 2003 y 2019 a partir de una revisión que tomó en cuenta el tipo de estudio, metodología, contexto de la investigación y que tengan relación con el tema de estudio. La información se obtuvo a través de búsquedas en bases de datos médicas MEDLINE/PubMed, SciELO, LILACS y PsycINFO en los idiomas inglés y español. Se usaron palabras claves para delimitar más la búsqueda y ser más preciso en la revisión. Resultados: en los 7 estudios se utilizó el cyberknife como terapia de tratamiento para tumores cerebrales principalmente inoperables, el rango de edades de aplicación del cyberknife fue entre los 24-80 años, siendo la media en 45.7 años, los rangos de radiación iban desde 15 – 30 Gy, la supervivencia media fue de 27.4 meses, hubo una evidente mejoría con respecto a la aparición de síntomas neurológicos, el promedio de incidencia de necrosis posterior a la radiocirugía fue muy bajo y se determinó que su aparición es dosis dependiente.

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se puede considerar el cyberknife como una alternativa eficaz para el tratamiento de tumores cerebrales localizados en zonas inoperables, la aparición de síntomas relacionados a efectos adversos posgraduación es muy baja, se puede considerar un procedimiento seguro y que puede incrementar la esperanza de vida de pacientes con tumores cerebrales. La radiocirugía estereotáctica robótica es el presente y futuro de la medicina moderna en el tratamiento de tumores primarios.

Palabras claves: cyberknife, tumores, cerebro, radiocirugía, eficacia.

4. Hábito tabáquico en estudiantes de Medicina, de primero a quinto año, de UNIDES Matagalpa, en el periodo de agosto del año 2020. Fuentes Sanders, Junieth; Estrada González, Heriberto Antonio; Cruz Suárez, Henry

Resumen

El tabaco es la causa singular de mortalidad más prevenible en el mundo de hoy en día, y mata hasta la mitad de quienes lo consumen. Más de 1000 millones de personas fuman tabaco en todo el mundo

de las cuales aproximadamente la cuarta parte son adultos y su consumo mata a más de cinco millones cada año. El consumo de tabaco aumenta en los países en desarrollo debido al crecimiento constante de la población y a las campañas de comercialización agresiva de la industria tabacalera. Con frecuencia, y de forma equivocada, se considera que el consumo de tabaco es una opción exclusivamente personal. El tabaco es el único producto de consumo legal que puede dañar a todos los que se exponen a él, y causa la muerte de hasta la mitad de quienes lo consumen de la manera prevista. No obstante, ello, ese consumo es frecuente en todo el mundo debido a los precios bajos, la comercialización agresiva y extendida, la falta de conocimiento de sus peligros y la incoherencia de las políticas públicas contra ese consumo. El consumo de tabaco constituye un factor de riesgo de seis de las ocho principales causas de mortalidad en el mundo. Fumar tabaco produce cáncer de pulmón, laringe, riñón, vejiga, estómago, colon, cavidad oral y esófago, así como leucemia, bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica, infarto, aborto y parto prematuro, defectos de nacimiento e infertilidad, entre otras enfermedades.

Palabras claves: Mortalidad, Trastornos, compromiso social, Tabaquismo,

5. Trasplante de microbiota fecal para erradicar enterobacterias resistentes a carbapenémicos. Macareño Castro, Jordán José; Solano Salazar; Adan Alexander

Resumen

Las Enterobacteriaceae resistentes a carbapenémicos (CRE) son un grupo de gérmenes que producen carbapenemasas que les hace resistentes a los antibióticos carbapenémicos. Las CRE son un problema de salud global, se han detectado en, prácticamente, todos los continentes y suelen causar infecciones graves, difíciles de tratar; ya que los carbapenémicos constituyen la última alternativa disponible para infecciones graves. El trasplante de microbiota fecal consiste en la transferencia, con fines terapéuticos de gérmenes fecales de un individuo sano a un paciente que tiene una grave alteración de la microbiota intestinal o padece de una infección intratable, tal como infección por *Clostridium difficile*. Estudios recientes han explorado el uso del trasplante de microbiota fecal (FMT) en varios entornos clínicos y los datos preliminares sugieren que esta modalidad terapéutica es, también, efectiva para erradicar CRE. El objetivo de esta sistematización es determinar, con base a la evidencia disponible, la eficacia del trasplante de microbiota fecal (TMF) para erradicar las cepas de enterobacterias resistentes a carbapenémicos (CRE). Realizando una revisión sistemática de las publicaciones en las que se utilizó FMT para descolonizar las cepas CRE, realizando una búsqueda exhaustiva, siguiendo los criterios PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), en diferentes bases de datos hasta octubre de 2020. Nueve estudios (dos randomizados y siete no randomizados) cumplieron los criterios de inclusión (un total de 202 pacientes), siendo los criterios de inclusión: Pacientes con CRE o con cualquier infección por CRE; Diagnóstico confirmado por cultivo de heces PCR; Realización de FMT, precisión diagnóstica de CRE y eficacia de FMT para erradicar CRE. Criterios de exclusión: Experimentación animal; Estudios donde la presencia de CRE no fue confirmada por medios moleculares; Estudios con poca población e impacto (menos de 10 casos); Estudios clínicos sin resultados definitivos; Estudios en curso. Sin embargo, debido a la significativa heterogeneidad metodológica y clínica entre los estudios identificados y al pequeño número de pacientes reclutados en cada estudio, no fue posible realizar un metaanálisis, por tanto, el presente estudio constituye una revisión sistemática. Las cepas más frecuentes identificadas en los estudios publicados fueron *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Citrobacter freundii* y *Enterobacter cloacae*, siendo las carbapenemasas encontradas: KPC, OXA-48

y NDM. En vías de administración: sonda nasogástrica, sonda nasoduodenal, enema, colonoscopia, gastroduodenoscopia. En general, el FMT fue bien tolerado en todos los grupos, siendo los eventos adversos leves y transitorios, incluidos estreñimiento, dolor abdominal y fiebre. Se logró una descolonización efectiva en más de la mitad de los participantes y en cada estudio alrededor de dos a cinco pacientes requirieron una infusión fecal adicional, que fue efectiva para descolonizar estas cepas. El trasplante de microbiota fecal parece ser seguro y eficaz para erradicar la colonización por enterobacterias resistentes a carbapenémicos. No se identificaron estudios en que el FMT haya sido utilizado para el tratamiento de infecciones activas por CRE.

Palabras clave: bacterias multiresistentes; carbapenem; trasplante de microbiota fecal; Superbacterias; infecciones oportunistas; Enterobacteriaceae resistentes a carbapenémicos.

6. Proceso de Planta de tratamiento de aguas residuales de Juigalpa. Aráuz Madrigal Eduardo Antonio, Bermúdez García Corina Yahoska, Machado Dávila Mario Adonis, Luna Mena José Xavier.

Resumen

Esta planta tiene como objetivos mejorar la salud de la población disminuyendo enfermedades de transmisión y reducir la contaminación del río Mayales. Existen 28 estaciones recolectoras en Juigalpa que trasladan el agua a 4 estaciones principales de bombeo que la envían por presión con un flujo constante de 13 000 metros cúbicos al día que llegan a la cámara de entrada por un tubo de 600 milímetros. La fase física inicia con separadores de sólidos para ser llevados a un área de tratado. Luego el agua pasa por los tanques de homogenización que distribuyen las bacterias de forma equitativa en el agua. La fase biológica inicia con los reactores de flujo ascendente donde el agua por efecto de capilaridad sube columnas de 8 metros y la colonia bacteriana empieza a transformar la materia orgánica anaeróbicamente. A continuación, los reactores de contacto amplifican la superficie del agua para crear flóculos. Posteriormente los vertederos en "V" oxigenan el agua permitiendo el crecimiento de las bacterias para dirigirse a los tanques de asentamientos de lodos donde el particulado se asienta y el agua más clara asciende. La fase química inicia en el tanque aplicador de hipoclorito de sodio que enriquece de oxígeno al agua pasando a los espesadores de lodo que separan el exceso de lodo y lo bombean a los reactores para fomentar el crecimiento bacteriano y el resto del lodo es secado. El efluente tratado sale con un 80% de reducción de la contaminación para ser enviado al río Mayales. El agua ya tratada pasa por un canal Parshall donde se monitorea la salida del agua y el último paso se da en los lechos de secado de lodo donde todos los coloides formados en el proceso son depositados.

Palabras claves: planta de tratamiento, flóculos, canal Parshall, aguas residuales.

7. Signo de Leser-Trèlat como marcador cutáneo de malignidad. Caso clínico. Marín Pérez, Magdalena.

Resumen

El signo de Leser-Trèlat es un marcador cutáneo de malignidad interna considerado un síndrome paraneoplásico, particularmente se asocia con adenocarcinoma gástrico o de colon y carcinoma de mama, sin embargo, también se ha asociado con carcinoma In-situ de piel, Carcinoma de Células

Basales, Carcinoma Espinocelular y Melanoma. Existen publicaciones de pacientes con queratosis con o sin neoplasia, por lo que se dice que, el mismo puede manifestar antes, durante y/o posterior al diagnóstico de la neoplasia. El 20% de pacientes con el signo de Leser -Trélat presenta acantosis nigricans concomitante y 43% presenta prurito asociado, siendo la localización más frecuente la espalda. Se presenta un caso de paciente masculino, 80 años de edad, originario de Muelle de los Bueyes, atendido en el Hospital Asunción de Juigalpa por presentar dermatosis diseminada a cabeza, tronco y extremidades, que se caracteriza por lesiones tumorales de aspecto macular, papular y verrugosas, color amarillo ceroso y marrón- negro, de tamaño variable, una de ellas de aspecto exofítico. Antecedentes de 30 años de evolución, asociado a pérdida de peso y trastornos dispépticos. También presenta esclerosis en manos y pies de 20 años de evolución con distrofia ungular y queratodermia plantar, con antecedentes patológicos personales y familiares negados. Se realiza biopsia de piel reportando Queratosis seborreicas, Lentigo solar y Esclerodermia. Paciente actualmente se encuentra en estudio.

Palabras claves: Queratosis seborreica, Signo de Leser - Trèlat, marcador cutáneo, neoplasia.

8. **Rehidratación de Tejidos, para facilitar el reconocimiento de cadáveres.** Bermúdez Álvarez, Luis Gustavo; Granados Castillo, Karen Migdalia; Mairena Zúniga, Edith Guadalupe, Pao Kraudy, Roberto Guillermo.

Resumen

La presente investigación está basada, en dar a conocer la técnica de rehidratación de tejidos blandos, el cual permite recuperar el color original de la piel, que en algunos casos se pueden ver perfectamente las huellas dactilares, cicatrices, perforaciones o tatuajes. Los cuerpos suelen llegar a tener un color oscuro, casi negro, eso significa que están en estado de putrefacción y/o deshidratación por las condiciones ambientales. El proceso se realiza con la mezcla de distintos químicos básicos, intentando producir el suero fisiológico normal, para promover la rehidratación celular, que ayuda a la recuperación de las características morfológicas y distintivas del cuerpo fallecido. Nuestro objetivo en esta investigación experimental es revertir el proceso de putrefacción con el objetivo de identificar, determinar la causa de la muerte y poder sustentar el reconocimiento de la dignidad, brindando un trato digno al occiso, junto con sus familiares. Además, promover un compromiso social y ético del país, para disminuir el número de cuerpos abandonados en fosas clandestinas.

Palabras claves: Necroidentificación, cadáveres, rehidratación, tejidos.

9. **Virus de Epstein-Barr y Helicobacter Pylori Co-infección en gastroduodenal no maligno Trastornos:** Dávila Collado, Ramsés Alí, Jarquín Durán Oscar, Thanh Dong Le y Espinoza Jorge Luis.

Facultad de Medicina, Universidad UNIDES, Managua 11001, Nicaragua

Facultad de Tecnología Médica, Universidad Médica de Hanoi, Hanoi 116001, Vietnam

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Kanazawa, Kodatsuno 5-11-80, Kanazawa 920-0942, Ishikawa, Japón - Publicado: 6 de febrero de 2020

Resumen

El virus de Epstein-Barr (EBV) y *Helicobacter pylori* (H. pylori) son dos patógenos asociados con el desarrollo de varios cánceres humanos. La coexistencia de ambos microorganismos en el estómago. Cada vez se han informado más muestras de cáncer, lo que sugiere que la diafonía de ambos patógenos puede estar implicado en el proceso de carcinogénesis. Considerando que la inflamación crónica es un paso inicial en el desarrollo de varios cánceres, incluido el cáncer gástrico, realizamos una revisión sistemática para evaluar de forma exhaustiva las publicaciones en las que se ha realizado una coinfección por VEB y H. pylori documentado en pacientes con trastornos gastroduodenales no malignos (NMGD), que incluyen gastritis, enfermedad ulcerosa péptica (PUD) y dispepsia. Buscamos en la base de datos PubMed hasta agosto de 2019, así como referencias de publicaciones y, entre los nueve estudios que cumplieron con los criterios de inclusión identificamos seis estudios que evaluaban la infección por VEB directamente en los tejidos gástricos (un total de 949 pacientes) y tres estudios en los que el estado de infección por VEB se determinó mediante métodos serológicos (total 662 pacientes). Debido a la importante heterogeneidad metodológica y clínica entre los estudios identificado, no se pudo realizar un metaanálisis. La prevalencia general de coinfección por VEB + H. pylori en NMGD fue del 34% (intervalo de 1,8% a 60%). Una tasa de coinfección más alta (VEB + H. pylori) fue informado en estudios en los que el VEB fue documentado por métodos serológicos en comparación con estudios en los que se evaluó directamente la infección por VEB en muestras gástricas. La mayoría de los estudios se realizaron en América Latina y la India, y la mayoría de ellos compararon NMGD con cáncer gástrico, pero no hubo estudios que compararan la tasa de coinfección en las NMGD con la de individuos asintomáticos. En comparación con la gastritis causada por solo uno de estos patógenos, el VEB + La coinfección por H. pylori se asoció con una mayor gravedad de la inflamación gástrica. Se concluye que solo se han publicado estudios, relativamente pequeños, que prueban la coinfección por VEB y H. pylori en las ENNG hasta la fecha y los resultados del informe variable probablemente estén influenciados por factores geográficos y por métodos de detección.

Palabras claves: virus de Epstein - Barr; gastritis; enfermedad péptica no ulcerosa; la enfermedad de úlcera péptica; *Helicobacter pylori*

10. El Plasma Rico en Plaquetas como tratamiento en Úlcera de Pie Diabético. Ramírez Anielka, Molina Carmona Jeril Amaru

Resumen

La aparición de Úlcera en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo II es una de las patologías de mayor prevalencia en este siglo XXI, siendo un problema de salud pública a nivel mundial y predisponente a la morbilidad. El factor de crecimiento contenido en el plasma rico en plaquetas es una alternativa terapéutica autóloga e inocua que en diversos estudios mostró una eficacia de 79.2% en la cicatrización de úlceras isquémicas en pie diabético. El plasma rico en factor de crecimiento plaquetario es una opción en el manejo y cicatrización de las úlceras isquémicas en pacientes diabéticos, aunado a un adecuado control metabólico, medidas de higiene arterial y cuidados estrictos de la úlcera: la infección es el factor de mayor riesgo para la amputación. El factor de crecimiento derivado de plaquetas obtenido de la sangre de los pacientes constituye una alternativa de tratamiento para la cicatrización de las úlceras isquémicas del paciente diabético, es un producto de fácil obtención, de bajo costo y con resultados significativos, además del control de enfermedad de base y suspensión de hábitos tóxicos.

La incidencia de úlceras crónicas se espera que con el paso de los años aumente, debido al incremento de la edad de la población, los factores de riesgo asociados al paciente diabético.

Es así como surge el propósito por realizar la siguiente revisión bibliográfica, centrándose en la evolución de los pacientes que presentan úlceras en el Pie, una vez instaurado el Plasma Rico en Plaquetas como Tratamiento. El método Se realizaron búsquedas bibliográficas en relación al tema en la base de datos internacionales.

Como conclusión el plasma rico en plaquetas es una opción en el manejo y cicatrización de las úlceras isquémicas en pacientes diabéticos, aunado a un adecuado control metabólico, medidas de higiene arterial y cuidados estrictos de la úlcera.

Palabras Claves: Pie diabético, úlcera, plasma rico en plaquetas.

11. Manifestaciones clínicas del Síndrome Burn Out en estudiantes de Medicina. Toledo
Rodríguez Roberto Antonio, García Gutiérrez Hanny Sugely, Tórrez Mora Hugo
Nelson, Rodríguez Berríos Flavia Paulina.

Resumen

El síndrome de burnout, también llamado síndrome de desgaste profesional, es un problema de salud pública actual y poco investigado en nuestro entorno. Es una respuesta excesiva a estresores afectivos, interpersonales y laborales; caracterizado por sentimientos de agotamiento emocional, despersonalización y una baja realización personal, todo ello expresado en signos síntomas físicos, psíquicos, sociales y emocionales, los cuales bajo ciertas condiciones generan daños hacia el individuo mismo y hacia su entorno, pudiendo conllevar al suicidio. El principal objetivo de este trabajo, consiste en identificar la frecuencia de manifestaciones clínicas del síndrome de burnout en los estudiantes de Medicina de 1ro a 4to año de la carrera de medicina de la UNIDES Matagalpa. Material y Métodos: Estudio observacional, descriptivo y transversal. La población estudiada serán los estudiantes de medicina humana. La recolección de datos será a través del test de Maslach y Test de SISCO. Se procesarán los datos manualmente.

Palabras Claves: Agotamiento estudiantil, estudiantes de Medicina, estrés, manifestaciones del síndrome del Burn Out

12. Prevalencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en
Estudiantes de Secundaria del Instituto Técnico La Inmaculada, en el año 2018.
Gutiérrez López, Eliezer José; Tardencilla Paiz, Cindy Paola; Noguera Víctor;
Altamirano, Susana.

Resumen

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad representa un problema de Salud Pública, por su impacto físico y emocional al deteriorar la relación del paciente y familiares en su entorno. Su creciente aumento ha generado investigaciones e intervenciones de algunos profesionales de la salud. Esta investigación se realiza con los objetivos de Determinar la prevalencia del TDAH en estudiantes de secundaria. Reconocer el subtipo de mayor dominio y su influencia sobre el nivel de aprendizaje. Se realizó un estudio descriptivo con enfoque cuali-cuantitativo de corte transversal, aplicando los criterios diagnóstico y estadístico del DSM-5 a los estudiantes de secundaria, así como también la aplicación de la escala de Connors a padres y maestros del Instituto Técnico "La Inmaculada" ubicado

en Pochocuape, municipio de Managua, departamento de Managua. Con los resultados siguientes: de un total de 394 estudiantes de secundaria se obtuvo una muestra por selección aleatoria simple representada por 184 estudiantes equivalente al 46.7%, se estimó con un intervalo de confianza del 95% y un error bilateral del 5%, se obtuvieron 31 casos con características clínicas de TDAH, con una prevalencia calculada del 17% que difiere de la establecida por el DSM-5 (3-5%), la distribución de los subtipos de TDAH fue diferente a lo reportado en la literatura, siendo de mayor dominio el subtipo Hiperactivo (52%) seguido de combinado (26%) e inatento (23%) vs inatento 25%, hiperactivo 15% y mixto 60%. En lo que respecta a su impacto en el nivel de aprendizaje de los estudiantes se considera que influye de forma negativa. En conclusión, el TDAH es muy frecuente en la población estudiada con una prevalencia del 17%, considerándose como un factor negativo para los estudiantes, analizando que los casos con características clínicas no obtienen un aprendizaje avanzado si no inicial o elemental, lo que refleja una falta de eficiencia y calidad en la formación académica.

Palabras Claves: Trastorno, hiperactividad, niños, estudiantes de secundaria.

13. Experiencia en la utilidad de la Sutura de B_ Lynch transoperatoria en gestantes con atonía uterina por Hemorragia postparto en pacientes intervenidas quirúrgicamente en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el Periodo comprendido de enero 2014 a diciembre 2016. Guido Rodríguez, Katherinne Lusselly

Resumen

La atonía uterina representa el 75-90% de las hemorragias postparto, siendo la causa principal de histerectomía periparto cuando han fallado otras medidas conservadoras como el masaje uterino y la utilización de oxitócicos, prostaglandinas y ergóticos. La Técnica de B-Lynch es una sutura compresiva que se realiza en el cuerpo uterino con la finalidad de evitar la hemorragia postparto debido a la atonía uterina. Una de sus ventajas es su fácil aplicación y la posibilidad de conservar la fecundidad evitando la histerectomía o procedimientos complejos como la ligadura de las arterias ilíacas. Por lo que el objetivo principal es demostrar la experiencia satisfactoria en la utilidad de dicha técnica al salvaguardar la vida y fertilidad de la mujer gestante y puerpera, ante complicaciones obstétricas complejas. El tipo de estudio es descriptivo y de corte longitudinal, de naturaleza cuantitativa, con un universo de 142 pacientes con Hemorragia postparto, del cual se seleccionó una muestra de 47 pacientes usando el programa estadístico STATS. Se utilizó como técnica de recolección de información, una ficha de recolección. Los resultados nos muestran que la Experiencia en nuestra unidad hospitalaria ha sido exitosa en un 97.9%, en la cual se evidencia la disminución en el uso de transfusiones sanguíneas, disminuyendo la cantidad de sangrado vaginal y por ende la necesidad de requerir de histerectomía preservando así la fertilidad de la mujer ya que como se presenta en las conclusiones las pacientes de mayor prevalencia tiene 2 partos previos. Concluyo en que la técnica es una herramienta útil y reproducible para el manejo quirúrgico de la atonía uterina por hemorragia postparto que debe ser implementada puesto que el tiempo de su realización es rápida, con una tasa alta de eficacia y con valor significativo de la morbilidad materna que es uno de los principales objetivos del milenio.

Palabras claves: Hemorragia postparto, Atonía uterina, Sutura de B_ Lynch

14. Impacto Sanitario de aguas residuales y desechos sólidos. En IV Jornada Científica Estudiantil. Managua, Nicaragua, UNIDES, Universidad Internacional Para El Desarrollo sede Juigalpa. Estudiantes de segundo año de Medicina y Cirugía.

Resumen

El recurso hídrico superficial durante muchos años ha sido afectado por el mal manejo de las cuencas hidrográficas, debido principalmente a prácticas antropogénicas inadecuadas que generan el ingreso de contaminantes a los cuerpos de agua, los ríos y quebradas que cubren el territorio nacional, han servido como medio de eliminación de aguas negras, domésticas, industriales, agropecuarias y residuos sólidos. Donde la condición natural de las aguas se ha deteriorado sensiblemente como resultado del acelerado proceso de urbanización y de desarrollo industrial. Estas actividades contaminan los cuerpos de agua por procesos de percolación de tanques sépticos y alcantarillados sanitarios, por inexistentes o ineficientes procesos de tratamiento de las aguas residuales. La mayoría de esas aguas es descargada en los ríos, lagos, mares, en los suelos o en el subsuelo, a través de los llamados pozos sépticos y rellenos sanitarios. El desmesurado crecimiento en el volumen de los residuos en la sociedad actual está poniendo en peligro la capacidad de la naturaleza para mantener nuestras necesidades y las de futuras generaciones. Además de la contaminación del aire, la tierra y el agua; la mala gestión de los residuos tiene **efectos perjudiciales para la salud pública** (por la contaminación ambiental y por la posible transmisión de enfermedades infecciosas vehiculizadas por los roedores que los habitan) y **degradación del medio ambiente** en general, además de impactos paisajísticos. Asimismo, la degradación ambiental conlleva costos sociales y económicos tales como la devaluación de propiedades, pérdida de la calidad ambiental y sus efectos en el turismo. La primera prioridad que demanda una comunidad es el suministro del agua, con calidad adecuada y cantidad suficiente. Ya logrado este objetivo, surge otro no menos importante que consiste en la adecuada eliminación de las aguas ya utilizadas que se convierten en potenciales vehículos de muchas enfermedades y trastorno del medioambiente.

Palabras Claves: Antropogénico, Degradación, Cuencas Hidrográficas, Efectos Perjudiciales.

15. Trastorno de Ansiedad Generalizada en pacientes geriátricos. Carvajal, Edson; Molina, Jeril Amaru

Resumen

Aunque los trastornos de ansiedad son menos prevalentes en ancianos que en poblaciones más jóvenes, su presencia, en muchas ocasiones de forma subclínica, es elevada. Suelen pasar desapercibidos, incorrectamente diagnosticados y no son tratados o lo son de forma inadecuada. Clínicamente suelen expresarse como ansiedad generalizada y con frecuencia se acompañan de síntomas depresivos. Perturban notablemente la vida del paciente y de su entorno, por lo que es obligado abordarlos de forma terapéutica.

Estos pacientes son especialmente complejos y dicha complejidad no puede ser contemplada en guías generalizadas, sino que exige un juicio clínico basado en la experiencia del terapeuta, que debe aplicar, según su leal saber y entender, las recomendaciones generales. Como recursos de primera línea disponemos de los fármacos (antidepresivos, benzodiazepinas y pregabalina) y de la psicoterapia.

Esta última, sobre todo la terapia cognitivo conductual, debe de ser contemplada como una estrategia eficaz, pero su limitación procede de la escasez de programas diseñados y ajustados a los ancianos y de las dificultades de accesibilidad a éstos. Conclusiones: Los trastornos ansiosos del anciano constituyen un reto conceptual, asistencial y terapéutico que no ha recibido, hasta el momento actual, la atención que requiere.

Aunque algunos aspectos específicos de la enfermedad y del tratamiento de esta patología es aun escasamente conocida, los recursos terapéuticos de los que disponemos, farmacológicos y psicoterapéuticos, permiten abordarlos de forma eficaz y segura, y esto redundará en una mejor calidad de vida del paciente de su entorno.

Palabras clave. Ansiedad. Factores de riesgo. Psicofármacos. Psicoterapia.

16. Comportamiento Epidemiológico y Demográfico de niñas y adolescentes embarazadas víctimas de violación atendidas en el instituto de Medicina Legal Sede Matagalpa. Meza Hernández, Iris Massiel; Bartoz Blandón, Juroj

Resumen

En el presente estudio se abordará la polémica del embarazo en niñas y adolescentes víctimas de embarazo por violación sexual. Se desarrollará como problema de salud pública en la sociedad nicaragüense, identificando los determinantes de la salud que están siendo transgredidos. Por insuficiente información en el sector educación y salud dirigido a la población femenina en etapas tempranas de la vida. En primera instancia se abordarán características sociodemográficas, se caracteriza la relación entre el agresor y la víctima, se describirá el lugar de ocurrencia de la violación, así como la presencia de factores condicionantes para la ocurrencia del delito. Procederemos a explicar procesos médicos legales que se utilizan para abordar este tipo de casos, que leyes rigen este tipo de conceptos y cuál es el abordaje médico que se brinda a la menor abusada.

Palabras claves: Violación sexual, niñas y adolescentes, características sociodemográficas., relación entre agresor y víctima, factores condicionantes, medicina legal.

17. Prevalencia del Antecedente Heredofamiliar como Factor pronóstico de mortalidad en Pacientes con Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Síndrome Metabólico. Hernández Picado, Víctor Enrique; Rivera Canales, William Guillermo; Vásquez Torres, John David.

Resumen

La prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles tiene una enorme significancia a nivel mundial. Siendo responsables de 71 % de muertes anuales en todo el mundo. Por cada año que pasa 15 millones de personas entre 30 y 69 años de edad mueren a causa de las enfermedades no transmisibles y constituyen el 85 % de las muertes "prematuras" en países de ingresos bajos y medianos. Entre las cuales la mayoría son debidas a Hipertensión Arterial y sus complicaciones cardiovasculares, Diabetes mellitus, enfermedades respiratorias y cáncer). Es más que evidente que todas estas enfermedades son un tema de preocupación a nivel internacional y nacional, sin embargo, muy poco se habla de algo que todas éstas comparten. **El Antecedente Heredo familiar.** Diversos estudios han demostrado que el antecedente familiar de primer grado en pacientes con Diabetes,

Hipertensión y Síndrome Metabólico no solo tiene una enorme prevalencia en la población sana y enferma, sino que también se considera que posee un gran peso para el desarrollo de estas. La Hipertensión Arterial tiene una prevalencia del 35,64% (27,35% de HTA Conocida y un 8,29% de Nuevos Diagnósticos) (8). Se estima que en el mundo hay 1130 millones de personas que padecen esta enfermedad y dos tercios provienen de países de bajos ingresos y se sabe que es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades y su tasa de mortalidad es de un 40 % . Se ha sugerido mediante estudios familiares que el riesgo genético explica el 30 % al 40% de la variación de Hipertensión Arterial en la población general, sin embargo, pese a que las bases genéticas de la enfermedad han sido establecidas sólidamente, el avance en el conocimiento de las alteraciones genéticas causantes de la HTA ha sido vertiginoso en los últimos años. El estudio reveló que los principales factores de riesgos asociados a diabetes mellitus tipo 2, fueron la edad, antecedentes familiares y el IMC. Se observa que el antecedente familiar aumenta 3,5 veces el riesgo de ocurrencia de diabetes mellitus tipo 2 (OR: 3,51; IC95%). Se demostró que un 4,3% de los pacientes que padecían diabetes mellitus tipo 2 no tenían antecedentes familiares, por otro lado, un 8,3% de los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 si presentaban antecedentes familiares. El síndrome Metabólico al ser un conjunto de enfermedades entre las que se encuentran la Hipertensión y la resistencia a la insulina, en teoría su tasa de mortalidad debe ser mayor que las enfermedades que se presentan de manera esencial o primaria. En poblaciones de alto riesgo, como la de familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50 %, llega a más del 80 % en personas diabéticas y al 40 % en personas con intolerancia a la glucosa. Nuestra hipótesis se basa en lo siguiente: siendo estas enfermedades tan prevalentes y el antecedente Heredofamiliar tan recurrente, una identificación temprana del mismo puede evitar el desarrollo de las enfermedades antes mencionadas y las complicaciones que llevan al desenlace fatal de la muerte, por medio de la formulación de estrategias de prevención. **Prevalencia del Antecedente Heredofamiliar como Factor pronóstico de mortalidad en Pacientes con Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Síndrome Metabólico.**

Palabras Claves: Antecedentes heredofamiliar, hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico.



Mesa de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Coordinador: César Augusto Mora Hernández, MV, PhD.

Mesa II. Medicina Veterinaria y Zootecnia

Fecha: viernes 27/11/20

Coordinadores:

Local: Sala de capacitación

Dr. Luis Borrell Chamorro

Ing. Marcia Doña Nicaragua

Evalúadores:

Dr. Silvio Jarquín Zapata

Dra. Varinia Paredes

Dra. Nidia Alonso

Exposiciones de trabajo cronometrado 10 minutos para cada tema

- 09:50 - 10:05 Aspectos histológicos de *Ascaridia galli*, nemátodo intestinal de *Gallus gallus domesticus*. Vega Gutiérrez Marcell Giovanni, Mora Hernández César.
- 10:05 - 10:20 Efectos del Sobrepastoreo en el suelo y medidas de protección. Suarez Benavides Alejandra Gabriela, González Acevedo Dervin Yassar, Borrel Chamorro Luis.
- 10:20 - 10:35 El veterinario frente a la eutanasia. Mena Maynor, Mora Hernández César.
- 10:35 - 10:50 Control microbiano de la garrapata *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari: Ixodidae) del ganado bovino, con hongos entomopatógenos en condiciones de laboratorio. Oporta López Juan José, Monzón Centeno Arnulfo José, Monzón Víctor Ramón.
- 10:50 - 11:05 Causas de abortos en vacas, en seis fincas del municipio El Coral. Amador Salgado José Miguel, Borrell Chamorro Luis.
- 11:05 - 11:20 La importancia de las mascotas en la cadena epidemiológica del Covid 19. Hernández Centeno Niuska, Córdoba Vásquez Alexa, Mora Hernández César.
- 11:20 - 11:35 RECESO
- 11:35 - 11:50 Utilización de fistula gástrica en caprinos para práctica de fisiología de los procesos productivos. Castillo Diana, Borrell Luis.
- 11:50 - 12:05 Evolución de los tratamientos para el control de garrapatas en el ganado bovino. Hernández Centeno Niuska, Mora Hernández César.
- 12:05 - 12:20 Inoculantes utilizados en Nicaragua con propósito de mejorar el rendimiento y el cultivo. Leiva Jaime Juresni Dayan, García Suarez Karelía Nahomy, Borrel Chamorro Luis.
- 12:20 - 12:35 Embarazos psicológicos en hembras caninas. Artola Chávez Sheyla Fernanda, Rivera Lara Virginia, Moses Sambola Vince, Marcia Doña Nicaragua.
- 12:35 - 12:50 Conservación y fertilización en suelos degradados o erosionados. Thomas Tomymar, Calderón Dayan, Borrell Chamorro Luis.
- 12:50 - 01:05 Tumores benignos en perros. Sáenz Torres Adaelia Sarahí, Avilés Torres Neslyn Zofia, Marcia Doña Nicaragua.
- 01:05 - 01:20 Atención al cliente en centros veterinarios. Mena Maynor, Mora Hernández César.
- 01:20 - 01:35 Lanuza Pérez Valentina, Vargas Pasos José Antonio. Evaluación de diferentes niveles de inclusión de alimentación a base de yuca y suero lácteo en cerdos de ceba.

Aspectos histológicos de *Ascaridia galli*, nemátodo intestinal de *Gallus gallus domesticus*. Vega Gutiérrez Marcell Giovanni, Mora Hernández César.

Resumen:

El presente estudio se realizó en el laboratorio de Biopatología veterinaria de UNAN-León en el periodo de marzo a agosto de 2020 en el cual se identificaron las diferentes estructuras histológicas en el nemátodo parásito *Ascaridia galli* utilizando técnicas convencionales para cortes de tejido animal, centrándose en el estudio meramente del nemátodo sin tomar en cuenta la ubicación ni el daño que ocasiona en los órganos del huésped como comúnmente se realiza. Mediante la observación microscópica de los cortes del nemátodo *Ascaridia* se pudo identificar los órganos y estructuras histológicas del nemátodo en cuestión. Las muestras fueron procesadas e incluidas en parafina para obtener cortes histológicos con el fin de identificar las estructuras presentes, se realizaron cortes sagitales para tener una mejor visualización, tomando en cuenta la morfología del espécimen y disposición de los cassets, los cortes que se realizaron se tiñeron con hematoxilina y eosina, para así distinguir el contraste diferencial entre las estructuras celulares empleando el microscopio en 400X. La importancia de este trabajo se basa en generar un punto de información actualizado del nemátodo para estudios futuros relacionados a histología en nemátodos pudiendo tomar en cuenta posibles mutaciones y la prueba científica de ciertas resistencias a moléculas antiparasitarias que pudiesen ocurrir.

Palabras claves: Nemátodo, Histología, *Ascaridia galli*

Histological features of *Ascaridia galli*, *Gallus gallus domesticus* intestinal nematode.

The present study was carried out in the veterinary biopathology laboratory of UNAN-León in the period from March to August 2020 in which the different histological structures were identified in the parasitic nematode *Ascaridia galli* using conventional techniques for cuts of animal tissue, focusing on the mere study of the nematode without taking into account the location or the damage it causes in the host's organs as is commonly done. Through microscopic observation of the *Ascaridia* nematode sections, the organs and histological structures of the nematode in question could be identified. The samples were processed and embedded in paraffin to obtain histological sections in order to identify the structures present, sagittal sections were made to have a better visualization, taking into account the morphology of the specimen and disposition of the cassets, the cuts that were made were they stained with hematoxylin and eosin, in order to distinguish the differential contrast between cell structures using the microscope at 400X. The importance of this work is based on generating an updated information point on the nematode for future studies related to histology in nematodes, taking into account possible mutations and the scientific proof of certain resistance to antiparasitic molecules that may occur.

Keywords: Nematode, Histology, *Ascaridia galli*

Efectos del Sobrepastoreo en el suelo y medidas de protección. Suarez Benavides Alejandra Gabriela, González Acevedo Dervin Yassar, Borrel Chamorro Luis.

El sobrepastoreo se refiere a la utilización en exceso del pasto en un determinado lugar, ya sea por la concentración del ganado u otros animales o por el mal cuidado del forraje vegetal. También es la práctica de alimentar el ganado antes de que el pasto se haya recuperado del pastoreo anterior. La falta de rotación de los animales evita el crecimiento de los pastos lo que constituye al sobrepastoreo y la destrucción de componentes de nutrientes del suelo. El resultado que se da cuando comienza una sequía, es el retraso del crecimiento y la disecación de las plantas/vegetación. F La sobrepoblación es cuando una zona de tierra es poblada por más animales de los que ésta es capaz de aguantar, los agricultores no dejan que la tierra se reponga de una temporada de pastoreo anterior. Las técnicas de riego incorrectas en las regiones áridas y semiáridas provocan acumulación de sal en el suelo, dando como resultado el retraso del crecimiento en las plantas y reduciendo la disponibilidad del forraje. El suelo se erosiona al pisoteo continuo de numerosos animales, éstos pastan hasta los brotes más pequeños de las plantas y hacen que el suelo quede desnudo y expuesto a diversas condiciones climáticas. La compactación y erosión de la tierra es el resultado del sobrepastoreo y ha llevado a la desertificación de muchas zonas, a la escasez de recursos hídricos y la contaminación del agua. El suelo que se encuentra en sobrepastoreo ha perdido nutrientes esenciales, lo que aumenta la reducción de ofertas de alimentos y si la población sigue creciendo, causa hambre y problemas económicos.

Palabras claves: Sobrepastoreo, protección, erosión, productividad.

Effects of Overgrazing on the soil and protection measures.

Overgrazing refers to the excessive use of pasture in a certain place, either due to the concentration of cattle or other animals or due to poor care of the vegetable forage. It is also the practice of feeding livestock before the pasture has recovered from previous grazing. The lack of rotation of the animals prevents the growth of pastures, which constitutes overgrazing and the destruction of soil nutrient components. The result that occurs when a drought begins is growth retardation and the desiccation of plants / vegetation. F Overpopulation is when an area of land is populated by more animals than it can support, farmers do not let the. land replenish from a previous grazing season. Incorrect irrigation techniques in arid and semi-arid regions lead to accumulation of salt in the soil, resulting in stunting of plants and reducing forage availability. The soil is eroded by the continuous trampling of numerous animals, they graze even the smallest shoots of the plants and make the soil bare and exposed to various climatic conditions. The compaction and erosion of the land is the result of overgrazing and has led to the desertification of many areas, the scarcity of water resources and the contamination of water. Soil that is overgrazed has lost essential nutrients, which increases the reduction of food supplies and if the population continues to grow, it causes hunger and economic problems.

Key words: Overgrazing, protection, erosion, productivity

El veterinario frente a la eutanasia. Mena Maynor, Mora Hernández César.

Eutanasia es una palabra de origen griego que significa "buena muerte", muerte sin sufrimiento físico. El propietario debe estar claro del concepto, pues es factor angustiante del sufrimiento del animal antes de morir, pues el vínculo es igual al de un miembro de la familia y cuando se plantea la eutanasia, las tensiones que se generan son muy emotivas. La decisión de realizarla, es decisión del propietario; luego de ser consciente que, prolongar la vida al animal, puede conllevar un sufrimiento innecesario. El médico veterinario debe proporcionar información veraz de la condición del paciente, contar con el diagnóstico y las opciones de tratamiento, costos y calidad de vida de la mascota. Es importante acompañar al propietario en la toma de decisión correcta, pero sin ser responsables de su elección. Cada persona lo afrontará de una forma distinta, la mayoría se quedará en la sala con el animal, otros preferirán no acompañar, algunos preferirán la intimidad, mientras que otros querrán incluir a familia y amigos. Cualesquiera que sean los deseos del propietario, se deberá respetar las necesidades emocionales durante el proceso. Uno de los momentos más tristes de la eutanasia es sacar el collar del animal estando todavía despierto. Los animales asocian negativamente quitarles el collar, hay que dejárselo. Llorar por una mascota, que has querido durante muchos años, es totalmente normal. Es lógico que la persona que ha perdido a su perro se sienta triste, deprimida e inapetente. Con niños resulta difícil explicarles, se aconseja realizar un entierro simbólico, esto es una opción para que el niño entienda que su compañero no volverá y estará en un lugar mejor. Una nueva mascota debe ser adquirida cuando esté preparado para construir una nueva relación. Es recomendable evitar que la nueva mascota se parezca a la anterior o darle el mismo nombre.

Palabras claves: eutanasia, mascota, veterinario

The veterinarian facing euthanasia.

Euthanasia is a word of Greek origin that means "good death", death without physical suffering. The owner must be clear about the concept, as it is a distressing factor of the suffering of the animal before dying, since the bond is the same as that of a family member and when euthanasia is considered, the tensions that are generated are very emotional. The decision to carry it out is the owner's decision; after being aware that prolonging the life of the animal can lead to unnecessary suffering. The veterinarian must provide accurate information on the patient's condition, have the diagnosis and treatment options, costs and quality of life of the pet. It is important to accompany the owner in making the right decision, but without being responsible for his choice. Each person will face it in a different way, most will stay in the room with the animal, others will prefer not to accompany, some will prefer privacy, while others will want to include family and friends. Whatever the owner's wishes, emotional needs must be respected during the process. One of the saddest moments of euthanasia is removing the collar from the animal while it is still awake. Animals negatively associate removing the collar, you have to leave it. Crying for a pet, which you have loved for many years, is totally normal. It is logical that the person who has lost their dog feels sad, depressed and inappetent. With children it is difficult to explain, it is advisable to carry out a symbolic burial, this is an option so that the child understands that his companion will not return and will be in a

better place. A new pet should be acquired when you are ready to build a new relationship. It is advisable to avoid making the new pet look like the old one or give it the same name.

Keywords: euthanasia, pet, veterinarian

Control microbiano de la garrapata *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari: Ixodidae) del ganado bovino, con hongos entomopatógenos en condiciones de laboratorio. Oporta López Juan José, Monzón Centeno Arnulfo José, Monzón Víctor Ramón.

Con el objetivo de evaluar el potencial de hongos entomopatógenos Hypocreales, como agentes de control microbiano de la garrapata del ganado bovino *Rhipicephalus microplus*, se realizó el estudio para evaluar el efecto sobre la mortalidad y parasitismo en teleoginas, en condiciones controladas. Los hongos entomopatógenos evaluados fueron: *Metarhizium anisopliae*, *Cordyceps bassiana*, *Isaria fumosorosea*. Primeramente se estableció un bioensayo preliminar, usando concentración de 1×10^8 conidios/ml, inoculando las garrapatas por inmersión. A partir de las teleoginas que resultaron parasitadas, se aisló el hongo a ser utilizado en los bioensayos posteriores, el que fue caracterizado mediante descriptores morfológicos. Para la evaluación de los tratamientos, se estableció un diseño completamente al azar con seis tratamientos y cinco repeticiones. Los tratamientos evaluados consistieron en seis concentraciones de conidios/ml 1×10^3 , 1×10^4 , 1×10^5 , 1×10^6 , 1×10^7 y 1×10^8 . Cada unidad experimental conformada por diez teleoginas, las que se obtuvieron de ganado bovino infestado naturalmente. El muestreo se realizó cada 24 horas después de realizada la inoculación, registrando el número de teleoginas vivas, muertas, ovipositando y las que presentaron signos de micosis. Además se registró el porcentaje de parasitismo, concentración letal media (CL50) y tiempo letal medio (TL50). La viabilidad de conidios se cuantificó de las 18 a las 22 horas después del tratamiento. La mortalidad se corrigió mediante la fórmula de Abbott, se realizó ANOVA para comparar la mortalidad y parasitismo ocurrido en los tratamientos. La CL50 y el TL50 se obtuvieron mediante análisis Probit. En conclusión, la mayor mortalidad de teleoginas se obtuvo con *M. anisopliae* y el menor con *I. fumosorosea*. Mayor parasitismo fue en *M. anisopliae* y el más bajo se encontró en *C. bassiana*. La CL50 más baja se encontró en *M. anisopliae* y la más alta en *I. fumosorosea*, seguida por *C. bassiana*. *I. fumosorosea* presentó un TL50 mayor a *M. anisopliae*, pero menor a *C. bassiana*. En cuanto a viabilidad el mayor porcentaje se encontró en *I. fumosorosea*. Los resultados de este estudio determinaron que *M. anisopliae* presentó mejores características como agente de control microbiano a teleoginas de *R. microplus*.

Palabras claves: mortalidad, parasitismo, CL50, TL50, Hypocreales.

Microbial control of the *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari: Ixodidae) tick of cattle, with entomopathogenic fungi under laboratory conditions. Oporta López Juan José, Monzón Centeno Arnulfo José, Monzón Víctor Ramón.

With the objective of evaluating the potential of Hypocreales entomopathogenic fungi, as microbial control agents of the cattle tick *Rhipicephalus microplus*, the study was carried out to evaluate the effect on mortality and parasitism in teleogines, under controlled conditions. The entomopathogenic fungi evaluated were: *Metarhizium anisopliae*,

Cordyceps bassiana, *Isaria fumosorosea*. First, a preliminary bioassay was established, using a concentration of 1×10^8 conidia / ml, inoculating the ticks by immersion. From the teleogynes that were parasitized, the fungus to be used in the subsequent bioassays was isolated, which was characterized by morphological descriptors. For the evaluation of the treatments, a completely randomized design with six treatments and five repetitions was established. The evaluated treatments consisted of six concentrations of conidia / ml 1×10^3 , 1×10^4 , 1×10^5 , 1×10^6 , 1×10^7 and 1×10^8 . Each experimental unit made up of ten teleogynes, which were obtained from naturally infested cattle. The sampling was carried out every 24 hours after the inoculation was carried out, recording the number of live, dead, ovipositing teleogynes and those that showed signs of mycosis. In addition, the percentage of parasitism, mean lethal concentration (LC50) and mean lethal time (TL50) were recorded. Conidia viability was quantified between 18 and 22 hours after treatment. Mortality was corrected using the Abbott formula, ANOVA was performed to compare mortality and parasitism occurred in the treatments. LC50 and TL50 were obtained by Probit analysis. In conclusion, the highest mortality of teleogynes was obtained with *M. anisopliae* and the lowest with *I. fumosorosea*. The highest parasitism was in *M. anisopliae* and the lowest was found in *C. bassiana*. The lowest LC50 was found in *M. anisopliae* and the highest in *I. fumosorosea*, followed by *C. bassiana*. *I. fumosorosea* presented a TL50 higher than *M. anisopliae*, but lower than *C. bassiana*. Regarding viability, the highest percentage was found in *I. fumosorosea*. The results of this study determined that *M. anisopliae* presented better characteristics as a microbial control agent than teleogynes of *R. microplus*.

Key words: mortality, parasitism, LC50, TL50, *Hypocreales*.

Causas de abortos en vacas, en seis fincas del municipio El Coral. Amador Salgado José Miguel, Borrell Chamorro Luis.

El presente trabajo pretende realizar un muestreo en seis fincas de la zona El Coral, municipio de Juigalpa, departamento de Chontales, Nicaragua, el objetivo es el diagnóstico del agente etiológico, causante del aborto en hembras bovinas, apoyándonos en los laboratorios del IPSA. Con la presencia de la enfermedad abortiva, las explotaciones ganaderas se ven afectadas económicamente, dada su influencia en la producción, que se expresa en una disminución de los kilos de carne a la venta, el número de terneras para reemplazo, los litros de leche producida y en un aumento de animales a eliminar por problemas de fertilidad. El aborto en general puede presentarse en forma ocasional, también hay zonas o países donde es endémica y hasta se llega a presentar en forma de brotes, pueden ser de origen infecto contagioso y a su vez no infeccioso por lo que establecer el agente causal es difícil. Los agentes infecciosos con o sin tropismo por las membranas fetales y/o fetos son la *Brucella sp.*, *Leptospira sp.*, virus de la diarrea viral bovina (VDVB), *Aspergillus sp.*, y pueden ocasionar en el embrión o feto un conjunto de fetopatías dependiendo del periodo de la gestación y de la virulencia del agente infeccioso. Estudios realizados en bovinos lecheros de crianza intensiva de la cuenca lechera de chiltepe y en otras áreas ganaderas como la zona de Muy Muy - Matiguas y algunas zonas reconocidas indican la presencia en un cierto porcentaje de los casos de abortos ocurridos son debidos a la *Brucella abortus*. Falta mucho por aprender a cerca de

la problemática del aborto bovino en el país, pero poco podrá hacerse sin el decidido apoyo de los ganaderos.

Palabras claves: Bovino, aborto, Brucelosis, *Leptospira*, Diarrea viral bovina, *Aspergillus* sp.

Causes of abortions in cows, in six farms of the El Coral municipality.

The present work aims to carry out a sampling in six farms in the El Coral area, municipality of Juigalpa, department of Chontales, Nicaragua, the objective is to diagnose the etiological agent that causes abortion in bovine females, with the support of IPSA laboratories. With the presence of the abortive disease, livestock farms are economically affected, given its influence on production, which is expressed in a decrease in the kilos of meat for sale, the number of calves for replacement, the liters of milk produced and in an increase in animals to be eliminated due to fertility problems. Abortion in general can occur occasionally, there are also areas or countries where it is endemic and even occurs in the form of outbreaks, they can be of infectious, contagious and non-infectious origin, so establishing the causal agent is difficult. The infectious agents with or without tropism for the fetal membranes and / or fetuses are *Brucella* sp., *Leptospira* sp., bovine viral diarrhea virus (BVDV), *Aspergillus* sp., And can cause in the embryo or fetus a set of fetopathies depending on the period of gestation and virulence of the infectious agent. Studies carried out in intensively reared dairy cattle in the chiltepe dairy basin and in other livestock areas such as the Muy Muy - Matiguas area and some recognized areas indicate the presence in a certain percentage of the abortion cases that occur are due to *Brucella abortus*. Much remains to be learned about the problem of bovine abortion in the country, but little can be done without the determined support of farmers.

Key words: Cattle, abortion, Brucellosis, *Leptospira*, Bovine viral diarrhea, *Aspergillus*.

La importancia de las mascotas en la cadena epidemiológica del Covid 19. Hernández Centeno Niuska, Córdoba Vásquez Alexa, Mora Hernández César.

Ante la rápida propagación del covid-19 surgen varias preguntas y una de ellas es, si este patógeno puede ser transmitido por las mascotas. Aunque todavía no hay un estudio concluyente al respecto, expertos indican no hay estudios que señalen que alguna especie doméstica que convive con el humano representa un peligro para la salud; de los virus conforman la familia Coronaviridae, algunos afectan personas, otros infectan animales como camélidos (MERS), felinos y murciélagos (SARS). Según la OMS hasta ahora, no hay riesgo de transmisión del patógeno por parte de mascotas, la precaución debe ser entre las personas, ya que ningún animal figura en la cadena epidemiológica del covid-19". En Hong Kong un perro dio "positivo débil" en la prueba del covid-19, este fue puesto en cuarentena, se le efectuaron pruebas, estas dieron negativo y fue asintomático, fue dado de alta en marzo, el perro murió en abril, no estableció la causa, ya que no se realizó necropsia; tenía 17 años, superaba la expectativa de vida de su raza, que es de 12-16 años. Los propietarios de mascotas deben mantener higiene y no besarlos, no deberían preocuparse y no abandonarlos. Según la OMS, este es el único caso que se ha registrado

hasta el momento, lo que sostiene la hipótesis de que los animales de compañía no pueden infectarse de covid-19. El enfoque conocido como “Una salud” se basa en el entendimiento de que la salud humana y animal son interdependientes y a su vez están vinculadas a la salud de los ecosistemas en los que habitan. Expertos concluyen que, debido a la estructura del virus las mascotas no pueden infectarse. Los datos actuales indican que la transmisión directa entre seres humanos sigue siendo el principal factor de propagación.

Palabras claves:

Mascotas; Covid 19, epidemiología

The importance of pets in the epidemiological chain of Covid 19

Given the rapid spread of covid-19, several questions arise and one of them is, if this pathogen can be transmitted by pets. Although there is still no conclusive study in this regard, experts indicate that there are no studies that indicate that any domestic species that lives with humans represents a danger to health; of the viruses make up the Coronaviridae family, some affect people, others infect animals such as camelids (MERS), felines and bats (SARS). According to the WHO so far, there is no risk of transmission of the pathogen from pets, precaution must be between people, since no animal appears in the epidemiological chain of covid-19”. In Hong Kong a dog gave a "weak positive" in the covid-19 test, it was quarantined, tests were carried out, these were negative and it was asymptomatic, it was discharged in March, the dog died in April, no established the cause, since autopsy was not performed; He was 17 years old, he exceeded the life expectancy of his breed, which is 12-16 years. Pet owners should maintain hygiene and not kiss them, they should not worry and not abandon them. According to the WHO, this is the only case that has been recorded so far, which supports the hypothesis that companion animals cannot be infected with covid-19. The approach known as “One Health” is based on the understanding that human and animal health are interdependent and in turn are linked to the health of the ecosystems in which they inhabit. Experts conclude that, due to the structure of the virus, pets cannot be infected. Current data indicate that direct human-to-human transmission remains the main factor of spread.

Keys words: Pets, Covid 19, epidemiology

Utilización de fistula gástrica en caprinos para práctica de fisiología de los procesos productivos. Castillo Diana, Borrell Chamorro Luis.

La fistula ruminal es un proceso quirúrgico en que se hacen una comunicación del rumen con el medio exterior. Este procedimiento solo se hace en animales rumiantes. El propósito principalmente es de estudio, un proceso de investigación con el fin de analizar la digestibilidad de los alimentos que son colocados a través de la fistula dentro del rumen. Es una técnica desarrollada desde los años 20. Existen otros métodos para la investigación pero estas conllevan a traumas al animal en dicho proceso, uno de estos sería a través de una sonda introduciéndose en la boca del animal hasta llegar al estómago para tomar la muestra, este procedimiento se repite en múltiples ocasiones maltratando así al animal de

estudio, otro procedimiento es por medio de punción en la pared del rumen para tomar la muestra, tomando en cuenta que estos dos procesos más se tiene en claro que la fístula es el mecanismo más indicado para mejorar la manipulación y la nutrición en sí. Se busca al animal desarrollado para dicha fístula, sea de tamaño considerable para su manipulación. El animal es preparado previamente en ayuno de 24 horas, posteriormente se seda al animal para tranquilizar y proceder con la intervención del orificio en la pared ruminal, para fijar al rumen y perforarlo para finalmente fijarlo en la piel y así proceder con la prótesis.

Palabras claves: fístula, rumiante, rumen, ruminal, investigación, digestibilidad de alimentos.

Use of gastric fistula in goats for the practice of physiology of production processes.

Ruminal fistula is a surgical process in which the rumen communicates with the external environment. This procedure is only done in ruminant animals. The purpose is mainly study, a research process in order to analyze the digestibility of food that is placed through the fistula into the rumen. It is a technique developed since the 1920s. There are other methods for research but these lead to trauma to the animal in this process, one of these would be through a probe entering the animal's mouth until it reaches the stomach to take the sample, This procedure is repeated on multiple occasions, thus mistreating the study animal, another procedure is by means of a puncture in the rumen wall to take the sample, taking into account that these two processes more it is clear that the fistula is the most common mechanism indicated to improve handling and nutrition itself. The animal developed for said fistula is sought, be it of considerable size for its manipulation. The animal is previously prepared for 24 hours, then the animal is sedated to calm down and proceed with the intervention of the hole in the ruminal wall, to fix the rumen and drill it to finally fix it on the skin and thus proceed with the prosthesis.

Key words: fistula, ruminant, rumen, ruminal, research, food digestibility.

Evolución de los tratamientos para el control de garrapatas en el ganado bovino. Hernández Centeno Niuska, Mora Hernández César.

Con el incremento del comercio mundial del ganado vacuno se manifestaron enfermedades causadas por hemoparásitos, transmitidos por garrapatas, estos han sido un reto para la industria pecuaria para mejorar sus indicadores económicos. Los métodos de lucha contra las garrapatas y el tratamiento de animales enfermos es una constante en los países tropicales y subtropicales del mundo. Para su control se emplean diferentes métodos: químicos, biológicos, inmunológico y manejo zootécnico. El control químico es el más difundido; no obstante, las garrapatas han desarrollado mecanismos de supervivencia, lo cual se conoce como resistencia a las diferentes moléculas acaricidas. El ciclo de vida de la garrapata *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, es entre 19-25 días, las teleóginas se desprenden y en el suelo desova hasta 3000 huevos, bajo condiciones meteorológicas favorables (temperaturas del suelo superiores a 25 grados y 80% de humedad relativa) en aproximadamente 16 días aparecen las larvas, luego de una semana

mudan al estadio de ninfa, estas luego de una semana, mudan a adultos; en una semana se transforman hembra ingurgitada y fertilizada (teleógina). El uso de garrapaticidas químicos ha sido el método mas importante usado por los ganaderos para el control. Los garrapaticidas se formulan para repeler, inviabilizar o matar las garrapatas, aparte de su principio activo, estos compuestos poseen en sus formulaciones solventes y emulsificantes que pueden a su vez, tener alguna acción toxica para los seres vivos. Las principales familias químicas de garrapaticidas en orden cronológico son, arsenicales, organoclorados, organofosforados, carbamatos, amidinas, piretroides sintéticos, avermectinas, inhibidores de quitina y fenilpirazolonas. Los métodos de aplicación a través baños de inmersión, aspersión, pour-on e inyectables. Además, hay otros métodos no convencionales para el control de garrapatas, como son razas resistentes, hongos entomopatógenos y vacunas recombinantes

Palabras claves: Acaricidas, *Rhipicephalu (Boophilus) microplus*

Evolution of tick control treatments in cattle.

With the increase in world trade in cattle, diseases caused by haemoparasites, transmitted by ticks, have been a challenge for the livestock industry to improve its economic indicators. The methods of fighting ticks and the treatment of sick animals is a constant in the tropical and subtropical countries of the world. Different methods are used for its control: chemical, biological, immunological and zootechnical management. Chemical control is the most widespread; however, ticks have developed survival mechanisms, which is known as resistance to the different acaricidal molecules. The life cycle of the *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* tick is between 19-25 days, the teleogines are shed and in the soil they spawn up to 3000 eggs, under favorable weather conditions (soil temperatures above 25 degrees and 80% humidity relative) in approximately 16 days the larvae appear, after a week they move to the nymph stage, these after a week, they move to adults; in a week they become engorged and fertilized female (teleogyne). The use of chemical ticks has been the most important method used by farmers for control. Ticks are formulated to repel, disable or kill ticks, apart from their active principle, these compounds have solvents and emulsifiers in their formulations that can, in turn, have some toxic action for living beings. The main chemical families of ticks in chronological order are arsenicals, organochlorines, organophosphates, carbamates, amidines, synthetic pyrethroids, avermectins, chitin inhibitors and phenylpyrazolones. Application methods through immersion, spray, pour-on and injectable baths. In addition, there are other unconventional methods for the control of ticks, such as resistant breeds, entomopathogenic fungi and recombinant vaccines

Keys words: Acaricides, *Rhipicephalu (Boophilus) microplus*

Inoculantes utilizados en Nicaragua con propósito de mejorar el rendimiento y el cultivo. Leiva Jaime Juresni Dayan, García Suarez Karelia Nahomy, Borrel Chamorro Luis.

Los inoculantes pueden proveer nitrógeno de forma rápida y asimilable hasta el equivalente de cuatro quintales de urea por manzana. No sólo que son fáciles de aplicar, sino que también evitan pérdidas de nitrógeno por lixiviación, erosión o volatilización, reducen la contaminación ambiental y ayudan a reducir malezas y enfermedades. Productores Agropecuarios de Nicaragua (UPANIC), presentó en Nicaragua, el inoculante NITRONAT, un biofertilizante desarrollado a partir de la bacteria *Rhizobium phaseoli* utilizando cepas locales para mejorar la productividad del frijol rojo, negro y blanco. Desde hace siete años UPANIC desarrolla este biofertilizante en Chinandega, 100 km al oeste de Managua, para "reducir la dosis de fertilizantes nitrogenados, mejorar los rendimientos y trabajar en armonía con el medio ambiente. La organización sostiene que 800 gramos del biofertilizante por manzana (1m=0.73ha) pueden aportar rápidamente una considerable cantidad de nitrógeno al frijol y reducir el uso de fertilizantes nitrogenados. En Centroamérica se han logrado excelentes resultados aplicando inoculantes elaborados a base de bacterias del género *Rhizobium phaseoli* a la semilla de frijol. Estos inoculantes potencian la cualidad de las raíces de esta leguminosa para absorber nitrógeno atmosférico y transformarlo en un elemento asimilable por la planta. Los inoculantes para leguminosas son diseñados para ser aplicados a la semilla, mientras que existen otros de aplicación directa en el suelo. Las distintas formas comerciales de inoculantes para semilla en Nicaragua incluyen, líquido acuoso, líquido oleoso, sólido con soporte orgánico (turba estéril) y sólido con soporte inorgánico. Las principales propiedades de un inoculante son que el producto debe contener bacterias con las siguientes características, capacidad de fijar nitrógeno en diferentes condiciones ambientales, capacidad para desplazarse en el suelo, estabilidad de las bacterias durante su almacenamiento y formación de nódulos y fijación de nitrógeno aun en presencia de nitrógeno en el suelo.

Palabras claves: *Rhizobium phaseoli*, lixiviación, erosión, volatilización.

Inoculants used in Nicaragua with the purpose of improving yield and cultivation.

Inoculants can quickly and assimilate nitrogen up to the equivalent of four quintals of urea per apple. Not only are they easy to apply, but they also prevent nitrogen losses through leaching, erosion or volatilization, reduce environmental pollution, and help reduce weeds and diseases. Productores Agropecuarios de Nicaragua (UPANIC), presented in Nicaragua, the inoculant NITRONAT, a biofertilizer developed from the bacterium *Rhizobium phaseoli* using local strains to improve the productivity of red, black and white beans. For seven years UPANIC has been developing this biofertilizer in Chinandega, 100 km west of Managua, to "reduce the dose of nitrogen fertilizers, improve yields and work in harmony with the environment. The organization maintains that 800 grams of biofertilizer per apple (1m = 0.73ha) can quickly contribute a considerable amount of nitrogen to the beans and reduce the use of nitrogen fertilizers. In Central America, excellent results have been achieved by applying inoculants made from bacteria of the genus *Rhizobium phaseoli* to bean seeds. These inoculants enhance the

quality of the roots of this legume to absorb atmospheric nitrogen and transform it into an element assimilated by the plant. Inoculants for legumes are designed to be applied to the seed, while there are others for direct application to the soil. The different commercial forms of seed inoculants in Nicaragua include aqueous liquid, oily liquid, solid with organic support (sterile peat) and solid with inorganic support. The main properties of an inoculant are that the product must contain bacteria with the following characteristics, ability to fix nitrogen in different environmental conditions, ability to move in the soil, stability of bacteria during storage and formation of nodules and nitrogen fixation even in the presence of nitrogen in the soil.

Keywords: *Rhizobium phaseoli*, leaching, erosion, volatilization.

Embarazos psicológicos en hembras caninas. Artola Chávez Sheyla Fernanda, Rivera Lara Virginia, Moses Sambola Vince, Marcia Doña Nicaragua.

Los embarazos en perras causan mucha incertidumbre en sus dueños, ya que desconocen cuando el comportamiento es real o falso. Es necesario identificar las causas y efectos más frecuentes de los embarazos psicológicos en perras, epidemiológicamente seis de cada 10 perras no esterilizadas sufren embarazos psicológicos. Este fenómeno no es una enfermedad en sí, sino que se trata de un desajuste hormonal que atraviesan muchas hembras tras el celo. La signología física incluyen abdomen distendido, turgencia de las mamas y lactoreo. También manifiestan comportamiento como tomar objetos como si fuesen cachorros, nerviosismo, preparación del nido, quejidos y anorexia. Estos signos no tienen por qué producirse a la vez, pero cuando el trastorno es serio, es importante tratarlo. Los expertos atribuyen que el embarazo psicológico de las hembras caninas es un mecanismo de supervivencia desarrollado en su especie. De esta forma, en estado salvaje, una hembra sería capaz de criar una camada, aunque la madre biológica haya muerto. Este comportamiento se mantiene en los lobos, cuando la loba dominante de la manada tiene cachorros, las otras lobas presentan pseudogestaciones con el fin de colaborar con la madre biológica en el amamantamiento de la camada garantizando su supervivencia, un mecanismo que asegura la reproducción de los individuos mejor dotados del grupo. Este disturbio no necesita tratamiento, ya que los síntomas desaparecerán por sí solos. No obstante, hay situaciones en las que sí es preciso, como cuando hay una excesiva lactoreo, que pueda causar a la perra mastitis o trastornos graves de conducta. El tratamiento es con antiprolácticos, para inhibir la hormona prolactina. En caso que se presenten trastornos de conducta graves, es necesario tratar con ansiolíticos. Como es posible que se repita, la mejor solución preventiva es la esterilización de la perra.

Palabras claves: pseudogestación, caninos, tratamiento.

Psychological pregnancies in canine females. .

Dog pregnancies cause a lot of uncertainty in their owners, since they do not know when the behavior is real or false. It is necessary to identify the most frequent causes and effects of psychological pregnancies in bitches, epidemiologically six out of 10 unsterilized dogs

suffer psychological pregnancies. This phenomenon is not a disease in itself, but rather a hormonal imbalance that many females go through after heat. The physical signs include a distended abdomen, breast turgor, and lactorrhea. They also show behavior such as taking objects as if they were puppies, nervousness, nest preparation, whining and anorexia. These signs do not have to occur at the same time, but when the disorder is serious, it is important to treat it. Experts attribute that the psychological pregnancy of female canines is a survival mechanism developed in their species. In this way, in the wild, a female would be able to raise a litter, even if the biological mother has died. This behavior is maintained in wolves, when the dominant wolf of the pack has cubs, the other wolves have pseudopregnancies in order to collaborate with the biological mother in breastfeeding the litter, guaranteeing their survival, a mechanism that ensures the reproduction of the animals. best-endowed individuals in the group. This disorder does not need treatment, since the symptoms will disappear on their own. However, there are situations in which it is necessary, such as when there is excessive lactrea, which can cause the dog mastitis or serious behavior disorders. Treatment is with antiprolactinics, to inhibit the hormone prolactin. In case of severe conduct disorder, it is necessary to treat with anxiolytics. As it is possible that it is repeated, the best preventive solution is the sterilization of the dog.

Keywords: pseudopregnancy, canines, treatment.

Conservación y fertilización en suelos degradados o erosionados. Thomas Tomymar, Calderón Dayan, Borrell Chamorro Luis.

El fenómeno de la degradación se manifiesta en la pérdida de la cubierta vegetal o en el descenso de la productividad agrícola asociado con cambios importantes en las características físicas, químicas y biológicas del suelo, lo que incrementa su vulnerabilidad ante los agentes erosivos. En las definiciones y conceptos se desprende que el manejo integrado del suelo, se vincula a la práctica de una Agricultura Sostenible y esta depende ampliamente y promueve a largo plazo la fertilidad y la productividad de los suelos y esto requiere una comprensión básica de la interrelación planta -estructura -textura -biota del suelo -materia orgánica. La acción conjunta de los factores bióticos y abióticos en el proceso de formación del suelo contribuye a la creación de una capa superficial humosa muy apreciada por los agricultores. El humus es el resultado de la descomposición cíclica de la materia orgánica a consecuencia de la actividad del edafón, que solubiliza y libera los nutrientes a ser absorbidos por las plantas. Fertilidad del suelo, es la aptitud de un suelo para producir bajo un determinado clima. Esta se mide por la abundancia de las cosechas que él puede dar cuando se le aplican técnicas agrícolas convenientes, a la exigencia de las cualidades y de persistencia a largo plazo de esta aptitud de producir. Se mide esta fertilidad por los rendimientos de las plantas cultivadas. Ello significa que puede suceder que un suelo fértil o rico, si es mal cultivado puede dar rendimientos mediocres y viceversa, un suelo pobre puede dar rendimientos aceptables si es bien cultivado. Por tanto, se debe distinguir la fertilidad natural o actual de la fertilidad adquirida o potencial. En fin, se debe diferenciar la fertilidad química de la fertilidad física.

Palabras claves: suelo, fertilidad, erosión.

Conservation and fertilization in degraded or eroded soils. Thomas Tomymar, Calderón Dayan, Borrell Chamorro Luis.

The phenomenon of degradation is manifested in the loss of vegetation cover or in the decrease in agricultural productivity associated with important changes in the physical, chemical and biological characteristics of the soil, which increases its vulnerability to erosive agents. The definitions and concepts show that integrated soil management is linked to the practice of Sustainable Agriculture and this largely depends on and promotes long-term fertility and productivity of the soils and this requires a basic understanding of the plant interrelation. -structure -texture -soil biota -organic matter. The joint action of biotic and abiotic factors in the soil formation process contributes to the creation of a smoky surface layer that is highly appreciated by farmers. Humus is the result of the cyclical decomposition of organic matter as a consequence of the activity of the edaphon, which solubilizes and releases the nutrients to be absorbed by the plants. Soil fertility is the ability of a soil to produce under a certain climate. This is measured by the abundance of the crops that he can give when suitable agricultural techniques are applied, the demand for the qualities and long-term persistence of this ability to produce. This fertility is measured by the yields of the cultivated plants. This means that it can happen that a fertile or rich soil, if it is poorly cultivated, can give mediocre yields and vice versa, a poor soil can give acceptable yields if it is well cultivated. Therefore, natural or current fertility must be distinguished from acquired or potential fertility. Finally, chemical fertility must be differentiated from physical fertility.

Keywords: soil, fertility, erosion.

Tumores benignos en perros. Sáenz Torres Adaelia Sarahí, Avilés Torres Neslyn Zoffa, Marcia Doña Nicaragua.

Los propietarios de mascotas se alarman al momento que su canino presenta tumores, ya que no saben entre si es benigno o maligno, haciendo que entren en pánico. Pues son multiplicaciones descontroladas de células que se encuentran en un tejido, y estos se acumulan y llegan a formar una masa, en ocasiones pueden ser palpables, y al ser benignos no invaden o se extienden a otros tejidos del cuerpo. El objetivo de nuestro trabajo investigativo es lograr identificar los tumores benignos más frecuentes en caninos, y esto se logró mediante sus características generales y síntomas propios de cada tumor.

Este estudio documental, se realizó en la consulta de los médicos veterinarios en Villa Flor Sur, Managua, y logramos obtener la información mediante encuestas realizadas a las dos clínicas veterinarias en el área, tomándose en cuenta la pregunta que respondía a la frecuencia de llegada de casos de tumores benignos a las clínicas, con esto se logró confirmar que los más frecuentes en caninos son dos, los cuales se presentan mayoritariamente en la comisura labial y extremidades tanto anteriores como posteriores. Determinamos que en las razas que más frecuentemente presentan estos tumores son Dóberman pinsher, Labrador retriever, Shnauzer miniatura y perros criollos. También en perros jóvenes menores de 3 años y en perros adultos que llegan a las 10 años, en un rango del 50%.

Esta investigación se concluye que los tumores benignos más frecuentes en caninos son el lipoma y el histiocitoma, siendo difíciles de diagnosticar pues tienden a confundirse con otros tipos de tumores, el diagnóstico definitivo es por aspiración con aguja fina para confirmar su diagnóstico por citología. Estos realmente no necesitan de extirpación, se eliminan con el tiempo, solo se habla de extirpación si presenta alguna molestia para el perro.

Benign tumors in dogs.

Pet owners are alarmed the moment their canine has tumors, as they do not know whether it is benign or malignant, causing them to panic. Well, they are uncontrolled multiplications of cells found in a tissue, and these accumulate and become a mass, sometimes they can be palpable, and being benign they do not invade or spread to other tissues of the body. The objective of our research work is to identify the most frequent benign tumors in canines, and this was achieved through their general characteristics and symptoms specific to each tumor.

This documentary study was carried out in the consultation of veterinary doctors in Villa Flor Sur, Managua, and we were able to obtain the information through surveys carried out at the two veterinary clinics in the area, taking into account the question that answered the frequency of arrival of cases of benign tumors to the clinics, with this it was possible to confirm that the most frequent in canines are two, which occur mainly in the labial commissure and both anterior and posterior extremities. We determined that the breeds that most frequently present these tumors are Doberman pinsher, Labrador retriever, miniature Shnauzer and Creole dogs. Also in young dogs under 3 years of age and in adult dogs that reach 10 years, in a range of 50%.

This research concludes that the most frequent benign tumors in canines are lipoma and histiocytoma, being difficult to diagnose because they tend to be confused with other types of tumors, the definitive diagnosis is by fine needle aspiration to confirm its diagnosis by cytology. These do not really need removal, they are eliminated over time, we only talk about removal if it presents any discomfort for the dog.

Atención al cliente en centros veterinarios. Mena Maynor, Mora Hernández César.

La atención al cliente es una herramienta de gestión. Encuestas realizadas a usuarios de clínicas veterinarias en diferentes países concluyen en que el buen trato y la amabilidad son los aspectos más valorados por parte de los clientes. La actualización del médico veterinario implica, entre nuevos aprendizajes, redefinir algunos conceptos; cliente, recepción de la clínica, sicología de mercado, comunicación efectiva, negociación, manejo de redes sociales y nuevas tecnologías. Conocer las necesidades y opiniones de los clientes, son insumos fundamentales para las clínicas que apuntan al servicio de calidad, buscando lograr de esta manera, su diferenciación. Resulta necesario que el veterinario conozca la importancia del manejo de las encuestas de satisfacción y otras técnicas de investigación de mercado. La Clínica veterinaria debe ser competitiva para captar nuevos clientes o fidelizar los que ya tiene, por eso es muy importante saber que

la correcta atención al cliente es lo que hará decidir a una persona elegirte como su Médico Veterinario, además de las instalaciones, la experiencia y la tecnología que haya en ella. Hay tener una estrategia clara para el equipo de trabajo genere buena impresión y motivación. Los puntos clave de la atención al cliente, son entre otros saludo y bienvenida, hay que escuchar atentamente, permitir que se exprese a su manera, sin interrupciones. Entrenar al equipo para que no se deje influir por las apariencias y no haya prejuicios. Hay que obtener todos los datos posibles, e identificar rápidamente cómo satisfacer las necesidades, es muy importante dar un valor añadido a la venta. Agradecer su visita y encausarlo a que exprese su satisfacción, recordarle que puede adquirir otros productos cuando los requiera. Siempre indicar por escrito cuando es su próxima cita, ya sea para vacuna, desparasitación y revisión de tratamiento.

Palabras claves: mercadeo, veterinaria, cliente.

Customer service in veterinary centers.

Customer service is a management tool. Surveys carried out to users of veterinary clinics in different countries conclude that good treatment and kindness are the aspects most valued by clients. Updating the veterinarian implies, among new learning, redefining some concepts; client, reception of the clinic, market psychology, effective communication, negotiation, management of social networks and new technologies. Knowing the needs and opinions of clients are fundamental input for clinics that aim at quality service, seeking to achieve in this way, their differentiation. It is necessary for the veterinarian to know the importance of handling satisfaction surveys and other market research techniques. The Veterinary Clinic must be competitive to attract new clients or retain the ones it already has, so it is very important to know that the correct customer service is what will make a person decide to choose you as their Veterinary Doctor, in addition to the facilities, the experience and the technology in it. Have a clear strategy for the work team to generate a good impression and motivation. The key points of customer service are among others greeting and welcome, you have to listen carefully, allow them to express themselves in their own way, without interruptions. Train the team so that it is not influenced by appearances and there are no prejudices. You have to obtain all the possible data, and quickly identify how to satisfy the needs, it is very important to add value to the sale. Thank you for your visit and encourage you to express your satisfaction, remind you that you can purchase other products when required. Always indicate in writing when your next appointment is, whether for vaccination, deworming and treatment review.

Keywords: marketing, veterinary, customer.

Lanuza Pérez Valentina, Vargas Pasos José Antonio. Evaluación de diferentes niveles de inclusión de alimentación a base de yuca y suero lácteo en cerdos de ceba.

Uno de los principales problemas de la producción porcina es el alto costo de insumos alimenticios tradicionales, en la actualidad estos costos pueden suponer el 70% del total de producción. En el presente trabajo de investigación proponemos evaluar la efectividad de la alimentación en diferentes niveles de inclusión a base de yuca y suero como alternativa rentable en cerdos en etapa de engorde en la unidad de producción el Progreso Nuevo Sauce. Para el experimento se seleccionarán 15 cerdos en etapa de engorde con un peso inicial de 50-56 kilos, y de una edad entre 126 a 180 días. Para esto se diseñarán tres tipos de tratamiento T1 (Alimentación a base de residuos domésticos producidos en la finca) T2 (Constituido a base de 50% yuca y 50% suero) y T3 (Constituido a base de 25% yuca y 75% suero). Para la realización del experimento se formarán 3 grupos de 5 cerdos cada uno. Se anotarán los pesos iniciales de cada cerdo de manera individual, se anotarán el peso diario de cada cerdo y se llevará un registro diario. Se anotará el consumo de alimento promedio por cada tratamiento. Se determinará la ganancia de peso diario, consumo de alimento y conversión alimenticia.

Palabras Claves: Cerdo, Engorde, Inclusión, Alimentación.

Evaluation of different levels of inclusion of feed based on cassava and whey in fattening pigs.

One of the main problems of pig production is the high cost of traditional food inputs, currently these costs can account for 70% of total production. In this research work we propose to evaluate the effectiveness of feeding at different levels of inclusion based on cassava and serum as a profitable alternative in pigs in the fattening stage at the El Progreso Nuevo Sauce production unit. For the experiment, 15 pigs in the fattening stage were selected with an initial weight of 50-56 kilos, and an age between 126 to 180 days. For this, three types of treatment will be designed T1 (Food based on domestic waste produced on the farm) T2 (Made up of 50% cassava and 50% whey) and T3 (Made up of 25% cassava and 75% whey). To carry out the experiment, 3 groups of 5 pigs each will be formed. The initial weights of each pig will be recorded individually, the daily weight of each pig will be noted and a daily record will be kept. The average food consumption for each treatment will be recorded. Daily weight gain, feed intake and feed conversion will be determined.

Keywords: Pig, Fattening, Inclusion, Food.

