



X X X I X

COLOQUIO DE
INVESTIGACIÓN

Facultad de Estudios
Superiores Iztacala

MEMORIAS DEL XXXIX COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

Dra. María del Coro Arizmendi Arriaga
Directora

Dr. Ignacio Peñalosa Castro
Secretario General Académico

COMITÉ ORGANIZADOR

División de Investigación y Posgrado

Dra. Yolanda Irasema Chirino López

Departamento de Apoyo a la Investigación y Posgrado

Dr. Francisco José Torner Morales

Sección Estudiantil Posgrado

Esp. Karen Angelina Mora Navarrete

División de Investigación y Posgrado

Dr. Rodrigo Erick Escartín Pérez

Mtro. Javier Antonio Garzón Trinidad

Dra. Emma Bertha Gutiérrez Cirlos Madrid

Biología

Biol. Erik López Arredondo

Dr. Hugo Perales Vela

Cirujano Dentista

Dra. Hilda Fabiola Castillo

Enfermería

Mtra. Dinora Valadez Díaz

Medicina

Dr. Adolfo René Méndez Cruz

Dr. José Glustein Pozo Molina

Optometría

Dr. Isaías Rodríguez Rodríguez

Psicología

Mtra. María De los Ángeles Herrera Romero

Dra. Ana Elena del Bosque Fuentes

SUAYED Psicología

Dr. José Manuel Meza Cano

Índice

2 DE AGOSTO

CONFERENCIA MAGISTRAL.....	5
VIDEOS DE DIFUSIÓN	5
MESAS DE DISCUSIÓN (BIOLOGÍA / DIP).....	23
VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES (BIOLOGÍA).....	24

3 DE AGOSTO

CONFERENCIA MAGISTRAL.....	28
VIDEOS DE DIFUSIÓN.....	28
MESAS DE DISCUSIÓN (MEDICINA / ESPECIALIDAD).....	45
VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES (MAESTRÍA / ESPECIALIZACIÓN).....	47

4 DE AGOSTO

CONFERENCIA MAGISTRAL.....	51
VIDEOS DE DIFUSIÓN.....	51
MESAS DE DISCUSIÓN (CIRUJANO DENTISTA / DIP)	68
VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES (DOCTORADO / CIRUJANO DENTISTA)....	70

5 DE AGOSTO

CONFERENCIA MAGISTRAL.....	73
VIDEOS DE DIFUSIÓN.....	73
MESAS DE DISCUSIÓN (PSICOLOGÍA / OPTOMETRÍA).....	90
VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES (PSICOLOGÍA / MEDICINA)	91

6 DE AGOSTO

CONFERENCIA MAGISTRAL.....	94
VIDEOS DE DIFUSIÓN.....	94
MESAS DE DISCUSIÓN (PSICOLOGÍA SUAYED)	111
VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES (PSICOLOGÍA SUAYED/ OPTOMETRÍA)....	111

GANADORES DE VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES.....	114
---	------------

MEMORIAS DEL XXXIX COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA 2 al 6 de agosto 2021

2 de agosto

INAUGURACIÓN

CONFERENCIA MAGISTRAL

Dr. Antonio Lazcano Araujo

“El Mundo del RNA y los coronavirus: el caso del SARS CoV 2”

VIDEOS DE DIFUSIÓN

Biología

Ambiente

ID 3235

CONSTRUCCIÓN DE UNA PROPUESTA DEL PROGRAMA DE MANEJO DE *Myrtillocactus geometrizans* EN SAN MARTÍN DEL VALLE, PUEBLA

AUTORES:

Hernández Moreno Mayra Mónica

Muñoz García Magdalena Deni

Salazar Rojas Víctor Manuel

Macias Cuellar Humberto

Cuellar Reséndiz Daniela

Debido a la crisis ambiental actual, se han exigido nuevos marcos de investigación donde las ciencias naturales y sociales entablan nuevos enfoques como el de los Sistemas Socioecológicos (SSE), puesto que las actividades humanas afectan directa e indirectamente a los ecosistemas. Tras la preocupación de la dificultad de un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos naturales y su conservación, surge la Red de Proyectos Comunitarios para el Manejo de Socioecosistemas. Una de las líneas que se trabaja en la Red es la de Recursos Forestales No Maderables, de los cuales, el garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*) es una especie con un alto potencial de aprovechamiento, por lo que el objetivo del presente estudio fue construir una propuesta de un programa de manejo para el aprovechamiento del garambullo en San Martín del Valle, Puebla. Para la elaboración de la propuesta del programa de manejo, se abordaron los marcos metodológicos de la sociopraxis, el diálogo de saberes desde un enfoque transdisciplinario.

Se encontró que 158 ha del área de influencia de San Martín del Valle son idóneas para que la especie se distribuya; se cuenta con el diagnóstico biofísico, social y económico y con el conocimiento de las condiciones del sistema de aprovechamiento y las técnicas de manejo y propagación de la especie. Concluimos que el estudio de las variables del sistema de aprovechamiento permitió comprender los beneficios del aprovechamiento, así como sus problemáticas, resaltando las necesidades fitosanitarias de la especie.



ID 3071

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ESQUELÉTICA DE LAS VÍAS AÉREAS SUPERIORES DE IGUANA (Squamata: Iguanidae)

AUTORES:

Pérez Bautista Danny Shari
Loya Zurita Romeo Eduardo
Gersenowies Rodríguez Jorge Ricardo
Olvera Ramos José Ariel
Salazar Uribe Brenda Itzel

El objetivo es el análisis de la estructura esquelética de las vías aéreas superiores de la iguana, estructura escasamente estudiada. Para llevarlo a cabo se utilizaron 5 especímenes adultos fijados en formol neutralizado al 4%, se realizó la diafanización no enzimática con tinción diferencial para reconocer las estructuras óseas y cartilaginosas de las vías superiores del aparato respiratorio del género Iguana. De las preparaciones obtenidas se realizó la descripción pudiendo señalar que los anillos traqueales están osificados, algunos se bifurcan y su número varía de 38 a 83.

La tráquea presenta una carina previa a la bifurcación de los bronquios, los cuales también están formados por anillos osificados. Existe en su porción posterior más distal estructuras caudales con forma sinuosa a manera de cuernos, formados de anillos fusionados y que no se han descrito con anterioridad. Ningún anillo se cierra en su porción dorsal, probablemente debido a que siguen un mismo patrón de desarrollo y a las variaciones funcionales en el flujo de aire dentro de las vías aéreas. El aparato hioideo sigue el patrón descrito por Torres-Carvajal en 2003.

Se puede concluir que hay evidencias de que las porciones terminales de los bronquios podrían ser un carácter exclusivo para el género, lo cual se podrá verificar al realizar los análisis de la estructura esquelética de las vías aéreas superiores de squamata. Mientras que las demás porciones poseen las características típicas de los amniotas, los datos obtenidos permiten la comparación con otras estructuras hioideas y traqueales tanto entre reptiles como con otros grupos de vertebrados.

ID 3212

DESCRIPCIÓN MORFOMÉTRICA Y ANÁLISIS PROXIMAL EN SEMILLAS DE TRES ESPECIES DE DALIA

AUTORES:

Trujano Rodríguez Adriana Araceli
Arriaga Frias Alberto
Mandujano Piña Manuel
De La Cruz Guzmán Gumerindo Honorato
Aguilar Ambrosio Xochitl

Objetivo. Describir la morfometría y evaluar el contenido de humedad, cenizas, lípidos y proteínas en semillas de tres especies de Dahlia. Metodología. Las semillas de *D. campanulata*, *D. coccinea*, y *D. tenuicaulis* fueron donadas para esta investigación por en el Jardín Botánico Xochitla. Para la descripción de la forma se observaron las semillas, el largo, ancho y grosor se midieron con vernier digital. El peso se registró con una balanza digital con



precisión de 0.0001 g. Para el análisis proximal se utilizaron 0.5 g de semillas, el contenido de humedad se obtuvo por diferencia de peso, las cenizas por incineración de la muestra a 600 °C, los lípidos por extracción con cloroformo y metanol, las proteínas por la técnica Kjeldahl. Resultados. La semilla es un aquenio o cipsela linear, lanceolada, comprimida de color gris negruzco o café oscuro, con vilano rudimentario o ausente. El largo, ancho y grosor de las semillas fluctuó de 6.40 a 15.90, de 1.12 a 3.36 y de 0.51 a 1.17 mm para *D. campanulata*, *D. coccinea*, y *D. tenuicaulis* respectivamente. Estas últimas fueron más pesadas (0.0065 g/semilla), largas (13.67 mm) y gruesas (0.85 mm) que las de *D. campanulata* y *D. coccinea* que tuvieron similar peso (0.0052 g/semilla) y grosor (0.80 mm).

En *D. campanulata* hubo correlación positiva ($p < 0.0001$, $R^2 = 0.98$) entre el largo, ancho y grosor. La humedad fue de 15 %, sin diferencias entre especies, el contenido de cenizas fue de 13.1, 14.2 y 14.7 para *D. coccinea*, *D. tenuicaulis* y *D. campanulata* con diferencias entre ellas (Tukey, $p < 0.05$). Para las tres especies, el contenido promedio de proteína cruda y lípidos fue de 30.8 y 22.5 %. Conclusiones. Las semillas de las tres especies de *Dahlia* tienen la misma forma, pero difieren en tamaño y peso, las de *D. tenuicaulis* son las más largas, gruesas y pesadas.

ID 3104

EFECTO DE LA MICROCISTINA LR EN EL RIÑÓN DEL PEZ CEBRA BRACHYDANIO RERIO

AUTORES:

Pérez Flores María Guadalupe
Ramírez Pérez Teresa
Benítez Flores José Del Carmen

Las microcistinas son toxinas peptídicas producidas por algunas especies de cianobacterias. En humanos son hepatotóxicas, y se han descrito alteraciones gastrointestinales y reacciones alérgicas. En México se han descrito florecimientos de *Microcystis* en sitios relacionados con actividades humanas y en organismos acuáticos se ha demostrado que las cianotoxinas son dañinas.

El objetivo de esta investigación fue evaluar el potencial nefrotóxico de la microcistina LR aislada, liofilizada y congelada durante un año en el pez *Brachydanio rerio*.

Se utilizaron organismos juveniles de *B. rerio* para la prueba de toxicidad. En el grupo experimental la concentración de microcistina fue de 100 µg/L. se trabajó con tres replicas más el grupo control. Para cada replica se utilizaron acuarios donde se colocaron diez peces en 1000 ml de medio con aireación constante, se proporcionó alimento dos veces al día, fotoperiodo de 12 horas luz, cambio de medio cada 24 hrs. La fase experimental duró 10 días.

Se registró la mortalidad y sobrevivencia por día, así como el comportamiento y los cambios anatomopatológicos de todos los organismos. Se tomaron muestras para el análisis histopatológico del riñón y se procesaron por la técnica histológica convencional y se tiñeron con H-E. Los cambios anatomopatológicos se observaron a partir del día 5 y correspondieron a ascitis, descamación, hemorragias y úlceras en la piel. A nivel histológico se encontraron lesiones graves que fueron en aumento durante los días de exposición. Se diagnosticaron como glomerulonefritis severa difusa. Se demuestra que la microcistina LR mantiene su potencial tóxico después de ser liofilizada y congelada durante un año.



Salud

ID 3257

INCORPORACIÓN DE UN PUENTE SALINO INTERSUBUNIDAD SOBRE LA ACTIVIDAD Y ESTABILIDAD DE GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA DE *Pseudomonas aeruginosa*

AUTORES:

Velasco García Roberto
Hernández Alva Mario Israel

La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de *Pseudomonas aeruginosa* es una enzima homotetramérica cuyas subunidades se componen de 487 residuos. Estas últimas se organizan en dímeros que a su vez forman los tetrámeros funcionales. Entre las interacciones químicas que unen dichas subunidades se encuentran ocho puentes salinos: dos entre monómeros de cada dímero y cuatro en la región de tetramerización. Estos enlaces son importantes para la estructura y función de la proteína, como se demostró en otra investigación realizada en el mismo laboratorio, en la que se eliminaron los puentes mencionados al cambiar por Gln los residuos ácidos E180 y E261, que participan intra e interdiméricamente, respectivamente. Siguiendo esta misma línea metódica, utilizando modelos, proyecciones in silico, y mutagénesis sitio dirigida, en este trabajo se diseñó y obtuvo la mutante Y410E, para sumar dos puentes salinos intradiméricos, E410-R398, a los naturales E180-K387. Durante la confirmación del cambio deseado, a través de secuenciación, se evidenció la existencia de la mutante doble Y410E/D232G, que también decidimos estudiar.

El residuo D232 se une al C3 del sustrato G6P, y el alineamiento de 44 secuencias de G6PDHs de diferentes organismos demuestra que está 100% conservado. La caracterización cinética de estas proteínas indica que, en comparación con la silvestre, Y410E es menos afín por G6P ($K_{0.5} = 50$ y 215 μ M, respectivamente), mientras que la afinidad por sus coenzimas no se modificó. La mutante doble, por su parte, fue completamente inactiva, apoyando lo esencial que es D232 para unir G6P. El análisis por espectrofluorometría, utilizando ANS como sonda, permite corroborar que la unión de G6P al sitio activo es la que promueve el cambio conformacional que estabiliza a la enzima silvestre, pues mientras Y410E/D232G presenta cambios mínimos en presencia del sustrato, el valor de la K_d del complejo Y410E-G6P es similar al de la $K_{0.5}$ para G6P mencionado para esta mutante.

ID 3207

CARACTERIZACIÓN DE LA MUTANTE DOBLE E180Q/E261Q DE LA GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA DE *Pseudomonas Aeruginosa*

AUTORES:

Velasco García Roberto
Benítez Rangel Edaena
Lagunas Islas Luis Jaime

La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa de *P. aeruginosa* (G6PDHPa) es un homotetramero, dímero de dímeros, que se estabiliza estructuralmente después de un cambio conformacional provocado por el sustrato glucosa-6-fosfato (G6P) (1). En ella, E180 y K387 forman los únicos puentes salinos intradiméricos, mientras que E261 y K264 participan en los cuatro enlaces iónicos interdiméricos que posee. Para conocer el papel que tienen estos puentes en G6PDHPa, se obtuvo y caracterizó estructural y funcionalmente la doble mutante



E180Q/E261Q de esta enzima. Las mutaciones se obtuvieron por PCR, utilizando oligos mutagénicos y como ADN parental el gen *zwf* inserto en el vector pCALn. El ADN modificado se utilizó para transformar la bacteria *E. coli* BL21(DE3)pLysS, desde la que se purificó E180Q/E261Q, siguiendo un método descrito (2). Sus parámetros cinéticos y su estabilidad estructural frente a la inactivación térmica y la desnaturalización por urea fueron determinados como se describe previamente (1).

La mutante estudiada es menos afín por el sustrato G6P (valores de $K_{0.5}$ y K_d y diez veces superiores a los de la silvestre). En cuanto a su estabilidad frente al calor y la urea, es más sensible que la silvestre, y aunque G6P la protege ante ambos, no es más estable que ésta en ausencia del sustrato (1). El análisis por espectrofluorometría, utilizando ANS como sonda fluorescente, sugiere que en ausencia de G6P la mutante presenta una conformación altamente desplegada, y que su unión la pliega hasta un grado similar al que presenta la silvestre en ausencia del sustrato. Estos resultados indican que los puentes salinos E180-K387 y E261-K264 son necesarios para mantener una conformación nativa estable.

ID 3138

EFECTO DE LA NOREPINEFRINA Y EPINEFRINA SOBRE LA EXPRESIÓN DE FACTORES DE VIRULENCIA EN *Gallibacterium anatis*.

Proyecto PAPIIT IN219919

AUTORES:

Negrete Abascal Erasmo
Montes García Juan Fernando
Montes García Juan Fernando
Rea Hernández Pablo Alejandro

Gallibacterium anatis es una bacteria Gramnegativa miembro de la familia Pasteurellaceae que forma parte del microbioma del tracto respiratorio y reproductivo de aves domésticas o silvestres, pero también es la causa de diversas afecciones tales como salpingitis, peritonitis, síndrome respiratorio y baja en la postura. Este microorganismo puede ser biovar hemolítico o no hemolítico. La patogenicidad de esta bacteria se ha asociado a la expresión de algunos factores de virulencia, sin embargo, el efecto de las hormonas en la expresión de éstos, ha sido poco estudiado. En el presente trabajo se estudió el efecto de diversas concentraciones de epinefrina (E) o norepinefrina (NE) en el crecimiento de esta bacteria, así como su efecto en la expresión diferencial de proteínas. La presencia de E o N en concentraciones de 40 o 50 μ M en el medio de cultivo, favorecen el crecimiento de la cepa hemolítica pero no el de la no-hemolítica.

Estas concentraciones de hormonas afectan el patrón de proteínas en el rango de 20 a 70 kDa de ambas cepas. Aunque ambas cepas unen el colorante rojo Congo, la cepa hemolítica tiene mayor capacidad de unión que la no-hemolítica, una prueba indirecta que indica una mayor producción de proteínas amiloide-like; principal componente proteico de una biopelícula.

Resultados preliminares sugieren que la presencia de hormonas incrementa la capacidad de unir rojo Congo por la cepa hemolítica. Las hormonas E y N influyen en el crecimiento y en la expresión de probables factores de virulencia de la cepa hemolítica de *G. anatis*.



ID 3121

ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE *Turnera diffusa* (TURNERACEAE)

AUTORES:

Serrano Parrales Roció

Nolasco Ontiveros Erick

Hernández Delgado Claudia Tzasna

Espinosa González Adriana Montserrat

Carrillo Servín Damaris Nayeli

Introducción: Los radicales libres son especies químicas que tienen un electrón desapareado en su orbital más externo, característica que los hace altamente reactivos y capaces de producir cambios en la estructura de las biomoléculas. En la medicina tradicional hay especies vegetales que producen compuestos que pueden neutralizar a los radicales libres, por lo que estas tienen capacidad antioxidante, una de ellas es *Turnera diffusa* (Damiana), que se utiliza en algunas comunidades de Tehuacán-Cuicatlán para aliviar padecimientos que involucran la producción de radicales libres.

Objetivo: El objetivo del presente trabajo fue evaluar la actividad antioxidante de *T. diffusa*.

Metodología: La colecta de la planta fue en Santa María Ixcatlán, zona perteneciente al Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Los extractos se obtuvieron por maceración con hexano, acetona y metanol. El contenido de fenoles totales se determinó por el método de Folin-Cuicalteu. La actividad antioxidante se evaluó por los métodos DPPH, ABTS y FRAP.

Resultados: Los extractos obtenidos con acetona y metanol presentaron la mayor concentración de fenoles (51.27 y 60.52 mgEAG/g, correspondientes con 5.127 y 6.052% respectivamente). Ambos extractos fueron los que presentaron la mayor capacidad reductora de los radicales DPPH y ABTS, mediante un incremento del porcentaje de reducción de los radicales conforme se aumentó la concentración.

El mayor efecto antioxidante lo presentó el extracto metanólico, con valores de CA50 de 45.66 y 116.79 $\mu\text{g/mL}$ para los radicales DPPH y ABTS respectivamente, el extracto acetona también presentó resultados aceptables (98.53 y 138.93 $\mu\text{g/mL}$). En la prueba FRAP el extracto metanólico mostró la mayor capacidad de reducción férrica (4.5 % de reducción de Fe^{+3} a Fe^{+2}).

Conclusiones: Los resultados contribuyen al conocimiento fitoquímico y farmacológico de *T. diffusa* y la confirman como recurso potencial para el tratamiento en enfermedades relacionadas con procesos de estrés oxidativo.



Cirujano dentista

Salud

ID 2994

NO ASOCIACIÓN ENTRE DESGASTE DENTAL EROSIVO Y EXPERIENCIA DE CARIES EN UN GRUPO DE ESCOLARES DE LA CDMX

AUTORES:

González Aragón Pineda Álvaro Edgar
Vázquez Ortiz María Fernanda,
García Pérez Álvaro.

Introducción: La prevalencia mundial de caries ha disminuido sustancialmente en las últimas décadas por lo que el desgaste dental erosivo (DDE) ha ganado una importancia cada vez mayor. Existen resultados contradictorios sobre la asociación entre estas dos condiciones.

Objetivo: Identificar si existe asociación entre DDE y experiencia de caries en un grupo de escolares de 13 a 16 años de la Ciudad de México.

Metodología: Estudio transversal en 395 participantes. Se realizó un examen bucal para estimar la prevalencia de DDE a través del examen básico de DDE (BEWE) y el índice CPOD para identificar caries. Otras variables recolectadas fueron edad, sexo, escolaridad de los padres, consumo de bebidas, consumo de caramelos y goma de mascar, frecuencia de cepillado e higiene dental. Se ajustó un modelo de regresión logística entre nuestra variable principal (DDE) y la experiencia de caries, considerando un valor de $p < 0.05$ para una asociación estadísticamente significativa.

Resultados: La media de edad del grupo de estudio fue de 13.68 ± 0.55 años, el 51.6% ($n=204$) fueron mujeres y el 74.2% ($n=193$) de las madres de los escolares tuvo preparatoria concluida. La prevalencia de DDE fue de 77.7% ($n=307$) con una media de puntaje BEWE de 2.54 ± 2.26 . La prevalencia de experiencia de caries fue de 89.9% ($n=355$) con una media de CPOD del 6.22 ± 4.22 . No se encontró asociación significativa entre prevalencia de DDE y experiencia de caries ($OR=1.02, IC95\%=0.96-1.08; p=0.533$). Se encontró asociación de la prevalencia de DDE con menor consumo de leche ($OR=0.90, IC95\%=0.83-0.99; p=0.023$) y con mayor consumo de bebidas industrializadas ($OR=1.05, IC95\%=1.002-1.10; p=0.039$).

Conclusión: La prevalencia de DDE y caries fueron altas, con más de 2/3 partes de participantes afectados. Sin embargo, aunque ambas condiciones generan pérdida de tejido dental y tienen algunos indicadores de riesgo en común, mostraron no estar asociadas en esta población de estudio.



ID 3040

PLA, COMO ANDAMIO DE UN CONSTRUCTO CON CÉLULAS MESENQUIMALES DERIVADAS DE TEJIDO ADIPOSO, UN ESTUDIO DE BIOCOMPATIBILIDAD.

AUTORES:

Garrido Fariña Germán Isaura
Gómez Clavel José Francisco
Álvarez Pérez Marco Antonio
Trejo Iriarte Cynthia Georgina

Objetivos: Evaluar la biocompatibilidad de un constructo tridimensional de PLA sembrado con MSCat.

Metodología: Utilizamos 80 ratas cepa Wistar, ambos sexos (peso 200+/-50g), a las que se les realizó una incisión en el dorso, ahí se implantaron los constructos: PLA (der inf), PLA+ MSCat (izq sup), PLA+ MSCost (der sup), Gelfoam (izq inf). Tiempos de estudio: 21 y 60 días. Las muestras se procesaron histológicamente y se tiñó con Hematoxilina y Eosina (H&E). Avalado por las comisiones de ética (CE/FESI/112019) y bioseguridad de Iztacala (FESI/1333).

Resultados: En todos los especímenes no se observó rechazo del biomaterial o inflamación severa.

Gealfoam 21 días se observó degradación 60%, no se observaron células inflamatorias ni cápsula alrededor del biomaterial. A 60 días se absorbió por completo.

PLA 21 días se integró sin cápsula de tejido conectivo, se observaron células a su alrededor y no se degradó, se observan las tres capas. A 60 días las células del tejido conectivo invadieron el biomaterial en sus tres capas y ya no se observan definidas.

PLA+MSCat 21 días se integró al tejido, sin cápsula, con células entre las tres capas, no hay degradación. A 60 días se degradó 30%, desde el centro hacia afuera y se observan células dentro y alrededor del constructo

PLA+MSCost 21 días se intuyen las capas y entre cada capa, hay tejido conectivo denso, degradación 20%. A 60 días, las tres capas están integradas al tejido, hay gran cantidad de células en todo el biomaterial y las capas ya no son visibles.

Conclusión: El constructo demostró ser biocompatible, se integró al tejido y la degradación es controlada, mostrándose como una potencial herramienta para su uso en la Ingeniería de Tejidos.



Enfermería

Salud

ID: 3174

ESTATUS NUTRIMENTAL Y SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE UNA COMUNIDAD RURAL DEL ESTADO DE MÉXICO

AUTORES:

Regalado Ruiz Luis Alberto

Del Ángel Escalona Andrés

Vázquez Arévalo Rosalía

López Aguilar Xóchitl

Godínez Rodríguez María De Los Ángeles

Objetivo: Estudiar el estatus nutricional y la salud bucal de un grupo de escolares de cultura otomí residentes en una comunidad de México en situación de marginación, considerando el contexto biosociocultural en el que viven.

Métodos: se seleccionó una muestra por conveniencia constituida por 214 menores, entre 6 y 12 años de edad. Empleando técnicas antropométricas internacionalmente aceptadas, se recabaron la estatura y peso, y se calculó el IMC. El estatus de nutrición se estimó empleando el peso para la edad, estatura para la edad y el IMC para la edad y se compararon con los referentes de la OMS. Para la valoración de la salud bucal se realizó un registro de caries dental en una cédula odontológica previamente elaborada, donde se anotó la presencia de caries, el número de dientes afectados y el número de dientes permanentes de cada uno de los niños.

Resultados: La prevalencia de estatura baja para la edad y la desnutrición es baja, no así el sobrepeso/obesidad, que exhibe un tercio de los menores. Solo para el IMC por grupos de edad y sexo hubo diferencias en ciertos grupos de edad. Las puntuaciones Z de los tres indicadores son semejantes entre niños y niñas. En cuanto a la presencia de caries el 25 % de los escolares mostraban cuatro o más lesiones y no hubo diferencias por sexo respecto de esta variable.

Conclusiones: En comparación con los parámetros nacional y estatal, los menores estudiados muestran prevalencia menor de sobrepeso y obesidad asociado a su contexto sociocultural. Existe poca correlación entre estatus nutricional y la incidencia de caries en la población estudiada.



ID: 3176

CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA DE LA FESI SOBRE EL ETIQUETADO FRONTAL DE ALIMENTOS

AUTORES:

Regalado Ruiz Luis Alberto
Martínez Santana Mario Iván
Godínez Rodríguez María De Los Ángeles
Cuevas Guajardo Leticia
Ortiz Labastida Gabriela Georgina

Objetivo: Identificar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes de la carrera de Enfermería de la FES Iztacala respecto del etiquetado frontal de los alimentos.

Metodología: Se aplicó un cuestionario para evaluar la comprensión del etiquetado frontal GDA (Stern, Tolentino, Barquera, 2011) a 174 estudiantes de 1° a 8° semestre y pasantes de la carrera de enfermería a través de una plataforma digital. Dicho instrumento consta de 19 preguntas que exploran aspectos sociodemográficos y la comprensión que los estudiantes tienen sobre ciertos aspectos del etiquetado de alimentos GDA. Los datos obtenidos por medio de la encuesta fueron graficados y analizados en el programa Excel.

Resultados: se encontró que el 88% de la población encuestada no sabe cuál es el significado del GDA o lo define incorrectamente y que el 21 % no lee el etiquetado. Al evaluar la información proporcionada en la etiqueta de un producto únicamente el 44.8% de los estudiantes identificó el número correcto de porciones por envase y sólo el 8.6% fueron capaces de estimar correctamente el contenido energético total del producto. En cuanto a la valoración nutrimental de un producto con base en el etiquetado, un poco más de la mitad de los estudiantes respondió correctamente.

Conclusiones: con base en los resultados obtenidos en los estudiantes de la licenciatura de enfermería, se puede concluir que el etiquetado de la Guía diaria de alimentación no es la mejor opción para tomar decisiones saludables en cuanto a la elección de productos pre-envasados, y que en efecto es necesaria la modificación a la normatividad actual.

Especializaciones

Salud

ID: 3075

REHABILITACIÓN DENTAL DE PACIENTE CON ASOCIACIÓN DE VACTERL: CASO CLÍNICO

AUTORES:

Portocarrero Reyes Karen
Palestina Lua Izamara
Lira Urbina Tania

Objetivo: Llevar a cabo la rehabilitación dental de paciente pediátrico con asociación de VACTERL.

Metodología: Al ingresar la paciente a la clínica se realizó una evaluación mediante la historia clínica la cual nos permitió conocer los antecedentes patológicos tanto familiares como



personales, se pidió interconsulta, se evaluaron los padecimientos bucales, se programaron el número de citas. La rehabilitación bucal de la paciente se realizó implementando técnicas de manejo de conducta y un plan preventivo para llevar el control de placa dento-bacteriana pre, trans y post tratamiento.

Resultados: La rehabilitación bucal de la paciente fue favorable, así mismo se brindó información a los padres para llevar a cabo una higiene adecuada y mantener la salud bucal de la paciente.

Conclusiones: Se debe enfatizar la información acerca del cuidado bucal a los padres de pacientes que comúnmente están bajo tratamiento médico, en este caso la asociación de VACTERL en donde los pacientes pueden pasar largas estancias hospitalarias por las intervenciones quirúrgicas a los que son sometidos.

División de Investigación y Posgrado

Ambiente

ID: 3024

ESTUDIO MICROBIOLÓGICO Y FISICOQUÍMICO EN UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUAL MIXTA: INDUSTRIAL-SANITARIO

AUTORES:

Ramírez Flores Elizabeth
Robles Valderrama Esperanza del Socorro
Martínez Rodríguez Blanca Nieves
Sainz Morales María de Guadalupe
Ayala Patiño Reynaldo

El agua residual industrial puede tener contaminantes de difícil degradación, por lo que el objetivo del estudio fue determinar la eficiencia de un sistema de lodos activados en el tratamiento de agua residual textil. El estudio se realizó en una planta de lodos activados que trata agua residual textil-sanitario.

Se realizaron diez muestreos mensuales. Se analizaron catorce parámetros fisicoquímicos y tres bacteriológicos siguiendo las técnicas estandarizadas y amibas de vida libre por cultivo e identificación morfológica. Las remociones fueron mayores a 96.72% en DBO5 y 72.53% en DQO. Los coliformes totales y fecales con valores de 32.43% a 72.67%. Se observó la oxidación del nitrógeno amoniacal hasta nitratos. Los resultados de DBO5 y sólidos suspendidos totales están dentro de la NOM 001 y 002 en seis muestreos, mientras los valores de coliformes fecales, DBO5 y sólidos suspendidos totales del efluente del filtro estuvieron dentro de los límites permisibles de la NOM 003 únicamente en el mes de diciembre. Se determinaron parámetros de operación y la observación microscópica básica para conocer la calidad de los lodos biológicos la cual está involucrada con la eficiencia del proceso. Se encontraron amibas de vida libre en las cuatro etapas del sistema de tratamiento, aislándose 22 especies pertenecientes a 13 géneros.

Las especies que se presentaron con mayor frecuencia fueron *Acanthamoeba polyphaga* y *Vermamoeba vermiformis*. *Acanthamoeba polyphaga* se ha reportado como una de las amibas predominantes en agua residual, gracias a la presencia de celulosa en la pared de su quiste, que les confiere resistencia a condiciones ambientales adversas. *Vermamoeba vermi-*



formis se ha encontrado en diferentes tipos de agua entre ellas el agua residual doméstica y textil. Con los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos se observó que el agua tratada en general cumplió con la calidad requerida por la legislación para su reúso y descarga.

ID: 3073

PRESENCIA DE AMIBAS DE VIDA LIBRE POTENCIALMENTE PATÓGENAS EN TRES CUERPOS DE AGUA DEL ESTADO DE HIDALGO

AUTORES:

Cisneros-Guzmán Víctor Manuel
Gallegos-Neyra Elvia Manuela
García-García América Patricia

Las amibas de vida libre (AVL) son protozoos cosmopolitas, se han reportado en todo tipo de muestras de agua, inclusive en agua potable. Algunas amibas proliferan más en elevadas temperaturas y altas cantidades de materia orgánica, y ciertas especies son consideradas anfitriónicas por su capacidad adaptativa al parasitismo. Objetivo: Determinar la presencia de amibas de vida libre potencialmente patógenas (AVLPP) en tres cuerpos de agua del estado de Hidalgo. Se realizó un muestreo en las presas “La Estanzuela” y “El Cedral”, ubicadas en el municipio de Mineral del Chico, y en la presa de “Jaramillo”, ubicada en el municipio de Pachuca de Soto, en el estado de Hidalgo. Se recolectaron muestras de diferentes biotopos (agua, sedimento y biopelículas). Se tomaron los parámetros ambientales de pH, temperatura atmosférica y del agua, conductividad del agua in situ. Las muestras se transportaron al Laboratorio de Investigación en Patógenos Emergentes, en FES Iztacala, donde se realizaron cultivos y utilizando un microscopio invertido con contraste de fases, se realizaron observaciones para la identificación por morfología de los aislados amibianos, utilizando claves taxonómicas especializadas. Resultados: Se identificaron un total de 18 especies de AVL, pertenecientes a diez géneros. Tres de ellos AVLPP: *Acanthamoeba*, *Naegleria* y *Vahlkampfia*. La mayoría de las AVL encontradas estuvieron en los biotopos de biopelícula y sedimento, estando poco presentes en agua. Conclusión: La presencia de AVLPP puede considerarse un factor de riesgo que puede afectar la salud de las personas que visitan las presas e interactúan con el agua, teniendo en cuenta las enfermedades graves y de difícil diagnóstico que estas amibas pueden causar.

Salud

ID 3011

MODULACIÓN DE LA AUTO-ADMINISTRACIÓN ORAL DE ETANOL POR LIGANDOS COLI-NÉRGICOS EN RATAS

AUTORES:

Jiménez Mejía Juan Carlos
Ruiz García Rosa Isela
Hernández Castillo David Efrén
Miranda Herrera Florencio

Introducción: El consumo de alcohol etílico (EtOH) es un problema de salud pública en México y el mundo. Las propiedades adictivas del EtOH se deben a que aumenta la liberación



de dopamina (DA) en el sistema de la gratificación del cerebro. Este sistema, en su parte elemental, está compuesto de neuronas DAérgicas del área tegmental ventral (ATV) que proyectan sus axones al núcleo accumbens (nAcc). El control de estas neuronas lo ejercen las interneuronas GABAérgicas del ATV y la liberación de DA en el nAcc está regulada por las interneuronas colinérgicas en el nAcc. Recientemente se ha sugerido que los ligandos colinérgicos tipo nicotínicos podrían regular la liberación de DA por los axones provenientes del ATV, por lo que estos ligandos podrían modular las conductas relacionadas con el consumo de EtOH.

Objetivo: En la presente investigación se evaluaron los efectos de la administración intra-nAcc de ligandos colinérgicos tipo nicotínicos en la auto-administración oral de EtOH en ratas.

Metodología: Se utilizó un grupo de 10 ratas privadas de agua por 24 h que fueron entrenadas a presionar una palanca bajo un programa de razón fija 1 (RF1) para obtener EtOH como reforzador. Posteriormente, el programa RF1 cambio a RF3 para obtener EtOH como reforzador, una vez que la conducta de presionar la palanca se estabilizó, se administraron intra- nAcc el agonista nicotínico citisina (0.0, 0.5, 1.0 y 2.0 μg), el antagonista tipo nicotínico mecamilamina (0.0, 1.25, 2.5 y 5.0 μg) o la combinación de mecamilamina y citisina (una dosis por cada sesión de prueba). **RESULTADOS.** Los datos mostraron que la administración de citisina aumentó la auto-administración oral de EtOH y la mecamilamina redujo esta conducta. El efecto de la citisina fue anulado con la administración de mecamilamina.

Conclusión: Estos resultados sugieren que los ligandos colinérgicos tipo nicotínico modulan auto-administración oral de EtOH en ratas de laboratorio. PAPIIT: IN305420.

ID 3038

EVALUACIÓN DEL PAPEL INMUNOPROTECTOR DE LA BANDA DE 50 KDA EN EL MODELO DE MENINGOENCEFALITIS AMEBIANA PRIMARIA

AUTORES:

Carrillo Morales Frida

Carrasco Yépez María Maricela

Rojas Hernández Saúl

Herrera Díaz Jorge

Rodríguez Mera Itzel Berenice

Objetivo: Evaluar el papel inmunoprotector de la banda de 50 kDa en el modelo de meningoencefalitis provocada por *N. fowleri*.

Metodología: Se purificó y evaluó la pureza de los péptidos presentes en la banda de 50 kDa, midiendo sobrevivencia de ratones Balb/c inmunizados con la banda purificada de 50 kDa sola y coadyuvada con CT, posteriormente se determinaron los niveles de anticuerpos IgA, IgG e IgM en las muestras de suero y lavados nasales de los ratones que sobrevivieron posterior a 4 inmunizaciones y el reto con la dosis letal de *N. fowleri*. Finalmente, las proteínas presentes en la banda de 50 kDa se determinaron por electroforesis bidimensional y espectrometría de masas.

Resultados: Se encontró que esta banda sola y coadyuvada con CT provee a los ratones un 100% de protección. Además, se inmunolocalizó la banda de 50 kDa en los trofozoítos de *N. fowleri*, encontrando marca positiva en el citoplasma y en la membrana celular. Se evidenciaron tres spots inmunogénicos, estos fueron analizados para conocer las proteí-



nas presentes, destacando: PDI (proteína disulfuro isomerasa), PP (predicted ptorein) y subunidad beta de ATP sintasa.

Conclusiones: Se demostró que la banda de 50 kDa cuenta con proteínas que podrían ser las responsables de la inmunoprotección en el modelo de meningoencefalitis provocada por *N. fowleri*, estas podrían jugar un papel importante como factores de virulencia y ser utilizadas en el desarrollo de estrategias de vacunación intranasal con subunidades bien definidas.

Con agradecimiento a PAPIIT IN224519

ID 3041

PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS DE MITOCONDRIAS Y TEJIDO HEPÁTICO DE RATAS INDUCIDAS A DIABETES TIPO 1 O 2

AUTORES:

Escutia Martínez Jorge

Pérez Hernández Ismael Herminio

Figueroa García María Del Consuelo

Mejía Zepeda Ricardo

Objetivo: Analizar el perfil de ácidos grasos (AGs) del tejido hepático y sus mitocondrias durante el progreso de la diabetes tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2).

Metodología: Se trabajó con ratas wistar, neonatos y de dos meses de edad, mantenidas bajo condiciones controladas. La inducción de diabetes tipo 1 se realizó con estreptozotocina [STZ] (65mg/kg peso corporal) en ratas Wistar macho de 2 meses de edad; la diabetes tipo 2 se indujo en neonatos de 48 horas de la misma estirpe, con STZ (135 mg/kg peso corporal). Los parámetros fisiológicos se midieron cada 7 días. Los organismos se sacrificaron en grupos de 3 cada al término de cada tratamiento. Se obtuvo el hígado y posteriormente las mitocondrias por centrifugaciones diferenciales. La composición de ácidos grasos se determinó por cromatografía de gases.

Resultados: El perfil de AGs entre tejido y mitocondria se modifica de manera distinta con el progreso de la hiperglicemia, tanto en DM1 como DM2. La composición de AGs de mitocondrias de organismos inducidos a diabetes tipo 1 luego de un mes, sigue la misma tendencia que las de organismos inducidos a diabetes tipo dos, pero al paso de 6 meses. Lo anterior se puede evidenciar comparando la tendencia que muestran los AGs esteárico y oleico, lo que podría indicar la actividad de la $\Delta 9$ desaturasa, además de que el índice de fluidez también es muy parecido entre estos dos grupos.

Conclusiones: Al inicio del desarrollo de la diabetes, tanto en DM1 como DM2, se modifica la composición de AGs de mitocondrias de manera diferente a la del tejido del que provienen. Una condición estresante severa, como la diabetes tipo 1, acelera los cambios que se presentan en la diabetes tipo 2 en un intervalo de tiempo mayor.

PAPIIT IN213421



Medicina

Salud

ID: 3025

PLANTAS MEDICINALES EMPLEADAS EN LA DIABETES MELLITUS EN FAMILIARES DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD.

AUTORES:

Cuevas Garcia Guadalupe
Segura Cobos David
Arenas Montaña Guillermin
García Pineda Marcial

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. Su prevalencia a nivel mundial en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7% en 1980 al 8,5% actualmente. Esta enfermedad puede causar daños a órganos blanco y causar ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores. Por lo que el objetivo de este trabajo fue identificar el uso de las plantas medicinales en el tratamiento de la diabetes mellitus en familiares de estudiantes del área de ciencias de la salud. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y exploratorio, a estudiantes de la Carrera de Médico Cirujano de nuevo ingreso generación 2021 y de 7 y 8 semestre de la Carrera de Biología, a quienes se aplicó una encuesta con variables relacionadas con la temática. Del total de la población de familiares de los estudiantes, 59% son mujeres y 42% hombres; el 77% son diabéticos tipo 2, con edad promedio de 60-80 años, presentan sobrepeso y más de 10 años de evolución de su enfermedad, el 43% recibe metformina. Debido a la aparición de efectos colaterales como diarrea, náusea y malestar estomacal, un 16% de esta población emplea plantas medicinales. Se encontró que utilizan el wereke (*Ibervillea sonora*), nopal (*Opuntia ficus-indica*), piña (*Ananas comosus*), perejil (*Petroselinum crispum*), canela (*Cinnamomum verum*), jarabe de indio (*Colubrina elliptica*), moringa (*Moringa oleífera*), chilca (*Baccharis latifolia*), alpiste (*Phalaris canariensis*), palo azul (*Cyclolepis genistoides*), zapote blanco (*Casimiroa edulis*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), pata de vaca (*Bauhinia forficata*). Concluyendo que la población urbana emplea importantemente plantas medicinales, lo cual hace relevante que se continúen estudiando estas especies para validar su uso y aislar compuestos activos.

ID: 3034

PLANTAS PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR ACANTHAMOEBA.

AUTORES:

Segura Cobos David
Guzmán Hernández Elizabeth Alejandrina
Omaña Molina Maritza Aurelia
Hernández Martínez María Dolores
Ibarra Montes María del Rocío

Entre las amebas de vida libre, las especies del género *Acanthamoeba* se asocian a enfermedades en humanos. Tienen una distribución cosmopolita y sobreviven en una amplia va-



riedad de hábitats, debido a que pueden formar quistes que las hacen resistentes. Pueden invadir un hospedero y vivir como parásitos dentro de él. En el hombre causan encefalitis granulomatosa amibiana, infecciones diseminadas en piel, pulmones y queratitis. Existen limitaciones en el tratamiento de las infecciones por *Acanthamoeba*, debido a que el parásito al enquistarse resiste a muchos fármacos y eso dificulta su erradicación del sitio de infección.

Por lo tanto, el tratamiento médico resulta menos efectivo contra los quistes que en el caso de los trofozoítos, además de los frecuentes efectos secundarios adversos a los fármacos. En este contexto, en los últimos años la tendencia se ha desplazado hacia el uso de plantas medicinales contra *Acanthamoeba*. Por lo que el objetivo de este trabajo fue identificar plantas medicinales estudiadas para el tratamiento de enfermedades causadas por *Acanthamoeba*. Se realizó una búsqueda en Bases de datos especializadas de publicaciones científicas (PubMed, Google Académico) de los últimos 5 años acerca de las plantas medicinales estudiadas para el tratamiento de enfermedades causadas por *Acanthamoeba*.

Se encontró que especies como *Myrtus Communis*, *Peganum harmala*, *Nigella sativa*, *Pericampylus glaucus*, *Ziziphus vulgaris*, *Lonicera japonica* Thunb, *Ammoides pusilla*, *Teucrium ramosissimum*, *Melaleuca stymphelioides*, *Curcuma longa* y *Aloe vera* mostraron 80-90% de eficacia amebicida contra los trofozoítos y quistes de *Acanthamoeba*; dentro de los metabolitos secundarios se destaca la presencia de ácido oleanólico, ácidos cinámico y betulínico, hesperidina, naringenina y perglaucina. Estas especies muestran prometedores efectos en el tratamiento de las enfermedades causadas por *Acanthamoeba*.

Psicología

Ambiente

ID: 3189

ESCALA PARA EVALUAR LA CONDUCTA PROAMBIENTAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

AUTORES:

Ruiz Hernández Conrado
Hernández García Adriana
Lupercio Lozano Alma Delia
Rodríguez Sierra Eduardo
Amador Melo José Antonio

La solución a los problemas ambientales no puede recaer solo en el desarrollo de tecnologías verdes o la adopción de un modelo económico menos agresivo, por lo tanto, es necesario dirigir la atención al comportamiento humano, por ello un abordaje psicológico permite disminuir e incluso detener el agravamiento de los problemas ambientales, ya que, al determinar la relación entre normas, valores, actitudes y creencias. Dada la gran variedad de tipos de conductas proambientales, la escala fue diseñada para estudiar una conducta en específico, la cual fue el manejo de residuos sólidos urbanos, ya que, es una problemática sumamente preocupante, pues de acuerdo con un informe presentado por el Banco Mundial (2018) se estima que de no controlar y manejar los residuos, para el año 2050, la generación de desechos incrementará en un 70%, es decir de 2010 millones de toneladas producidas diariamente registradas en 2016 pasarán a producirse 3400 millones toneladas diarias.



Objetivo: Construir y validar un instrumento para evaluar la conducta proambiental en estudiantes universitarios. **Método:** Se diseñó y aplicó una escala tipo Likert compuesta por 40 ítems a una muestra constituida por 385 estudiantes (216 mujeres y 169 hombres) pertenecientes a una universidad pública.

Resultados: Los resultados indican un auto reporte positivo en conducta ecológica. En cuanto a las variables estudiadas el locus de control externo y la influencia social presentan una correlación significativa con el cuidado del medio ambiente y respecto a las variables demográficas el sexo y la carrera de procedencia tienen relación con la manifestación o interés de cuidar el ambiente.

En conclusión, la escala presenta propiedades psicométricas aceptables de validez y confiabilidad y se trata de una herramienta de fácil aplicación tanto en el contexto educativo como de investigación y aporta información relevante para la elaboración de programas de intervención.

Educación

ID: 3006

APROXIMACIÓN OPORTUNA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL. EXPERIENCIAS DE TRABAJO CON ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

AUTORES:

Romero Mancilla Elisa Paulina
Delabra Ríos Bernardo Ángel
González Carmona Fany Lucero

En este trabajo analizamos los logros de un proyecto cuyo objetivo ha sido que los alumnos de tercer y cuarto semestre de la carrera de Psicología en la FES-I se aproximen al desempeño profesional del psicólogo. Este ejercicio posibilita que el alumnado conozca las experiencias de psicólogos que ejercen en diferentes ámbitos profesionales ofertados por la Facultad para construir expectativas y tomar decisiones sobre su formación al iniciar sus prácticas profesionales. Los participantes del proyecto: Psicólogos expertos. Invitamos a psicólogos que se hubieran desempeñado profesionalmente por al menos seis años; Estudiantes. Reportamos los logros de los semestres 2021-1 y 2021-2. En un grupo de Facebook cerrado, diseñado para la actividad, se llevaron a cabo transmisiones en vivo donde, en sesiones de dos horas, los psicólogos tuvieron libertad de realizar actividades que permitieran a los estudiantes conocer a detalle algunas de sus principales actividades en el ámbito profesional. Una parte de la sesión se utilizaba para que los estudiantes y el psicólogo entablaran un diálogo. Con el propósito de que reflexionaran sobre la actividad, se solicitó a los estudiantes que elaborarán un escrito breve, los cuales analizamos para elaborar esta presentación. Entre los logros está que la actividad brindó un panorama más amplio sobre el quehacer profesional del psicólogo, hablando sobre problemáticas concretas que pocas veces se encuentran en los libros y que alejan al estudiante de los posibles retos a los cuales se puede enfrentar como egresado, pero también dejándoles ver que la vida profesional no está determinada desde que se encuentran en la carrera, de la importancia de ir más allá de la clase o del contenido que indique el profesor. Asimismo, la actividad les dio la oportunidad de aclarar dudas sobre el ejercicio profesional que, en palabras de los propios estudiantes, los profesores de la carrera no siempre pueden responder.



ID: 3007

CARRERAS MUSICALES Y ELECCIÓN DE CARRERA. UNA APROXIMACIÓN A LAS EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE LA FES-I

AUTORES:

Hernández Cruz Claudia

Delabra Ríos Bernardo Ángel

Pocas investigaciones se han propuesto indagar, desde la perspectiva de los propios estudiantes, las razones por las que suelen dejar de lado su intención de estudiar una carrera artística y deciden ingresar a una carrera “de verdad”. El principal objetivo de esta investigación es conocer las circunstancias en las que estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala que estuvieron interesados en cursar una carrera musical decidieron ingresar a una carrera diferente.

Se empleó una metodología mixta predominantemente cualitativa que constó de dos fases: la aplicación de un cuestionario de diseño propio y la conducción de entrevistas en profundidad con dos estudiantes de género femenino que, en el cuestionario, habían expresado que la carrera que estudiaban no había sido su primera opción, y una carrera orientada a la formación musical sí. De acuerdo con los principios éticos de la investigación, se le asignó un seudónimo a cada una para resguardar su identidad. Se llevaron a cabo 2 entrevistas con cada participante, las cuales fueron transcritas en su totalidad. La relectura de las transcripciones permitió delimitar ejes que fueron analizados desde el planteamiento de la psicología sociocultural.

Resultados: Del estudio se desprende que la familia y la situación económica influyen de forma considerable en la elección de una carrera musical, así como las experiencias de los estudiantes y las expectativas en torno a las distintas opciones de carrera, pues se entiende que hay carreras que dejan “hay carreras de verdad” o que las carreras artísticas son difíciles de ingresar, de cursar, son caras, mal pagadas, con reducido campo laboral, no reconocidas (prestigio social). Concluimos que es fundamental poner énfasis en el trabajo de orientación vocacional, buscando incluir también a actores clave como los padres de familia.

Psicología SUAyED

Salud

ID: 3021

PADRES E HIJOS ADULTOS: SIGNIFICADO DEL CUIDADO Y ARREGLOS FAMILIARES DURANTE EL CONFINAMIENTO POR COVID-19

AUTORES:

Gómez Ávila Argelia

Rodríguez Serrano Luz María

Las familias donde residen padres e hijos en etapa de la adultez son cada vez más frecuentes, su reciente estudio y las dinámicas identificadas se vieron modificadas por la implementación del confinamiento por la emergencia sanitaria por COVID-19. El objetivo del estudio es identificar los significados del cuidado y los arreglos familiares de personas adul-



tas mayores e hijos adultos durante el confinamiento. Se llevó a cabo una investigación cualitativa-fenomenológica, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los integrantes de cuatro familias, hijos mayores de 25 años solteros y padres en etapa de adulto mayor.

Las categorías obtenidas del análisis de contenido temático fueron: obligación filial y fortalecimiento del lazo familiar, soluciones habitacionales, intercambio de jerarquías, reducción y aumento de horario laboral, adaptaciones del espacio físico, repartición de labores domésticas y criterios de acceso al domicilio. Los datos revelaron acciones de negociación, apoyo y manejo de conflictos acordes al grado de dependencia y aspectos culturales asociados al concepto de familia.

ID: 3056

EVALUACIÓN DE UN CURSO EN LÍNEA AUTOGESTIVO SOBRE PROMOCIÓN DE LA SALUD SEXUAL EN PERSONAS CON VIH

AUTORES:

Sánchez Medina Ricardo

Rosales Piña Consuelo Rubí

Enríquez Negrete David Javier

Zúñiga Rodríguez Maura

Estrada Martínez María De Los Ángeles

Objetivos: Evaluar los aprendizajes adquiridos y la experiencia de un curso en línea autogestivo sobre promoción de la salud sexual en personas con VIH en estudiantes de psicología.

Metodología: 100 estudiantes de psicología inscritos en un curso en línea autogestivo sobre el trabajo profesional para la promoción de la salud sexual en personas con VIH. El curso se dividió en tres módulos centrados en salud sexual en personas con VIH, creencias para reducir el riesgo de infección y re-contagio y habilidades para promover comportamientos sexuales saludables. El curso fue desarrollado en la plataforma Moodle; antes y después de cada módulo se realizó un examen de opción múltiple para la evaluación de los aprendizajes; y al término del curso se aplicó la escala sobre calidad y eficiencia para cursos autogestivos en línea. El curso tuvo una duración de 30 horas y cada estudiante que obtuvo una calificación mínima de ocho, se le entregó una constancia con valor curricular.

Resultados: Al comparar las medias de los exámenes diagnóstico y final se encontraron diferencias significativas en los módulos 1 ($t=-8.84$, $p<0.001$), 2 ($t=-3.50$, $p<0.05$) y 3 ($t=-4.87$, $p<0.001$), en los tres casos se incrementó el porcentaje de respuestas correctas en los exámenes finales. Respecto a la evaluación de la calidad del curso, los estudiantes mencionan en términos generales que fue satisfactoria, aunque también indican que en ciertos temas es necesario profundizar para tener más herramientas en su quehacer profesional.

Conclusiones: El curso logró que los estudiantes incrementarán su nivel de conocimientos sobre el trabajo del psicólogo para promover la salud sexual en personas con VIH, esto probablemente se deba al diseño instruccional utilizado. Su experiencia en términos generales fue positiva lo cual puede relacionarse con los resultados obtenidos. Es importante seguir contribuyendo con la evaluación de cursos en línea autogestivos que muestre su efectividad.



MESAS DE DISCUSIÓN

Biología

ID: 3185

CONSIDERACIONES PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

PARTICIPANTES:

López Trujillo Arlette
Barahona Echeverría Ana
López Cano Rubén

División de investigación y posgrado

ID 3037

DESARROLLO DE VACUNAS CONTRA COVID-19 EN MÉXICO: DESAFÍO Y ESPERANZA

PARTICIPANTES:

Rodríguez Sosa Miriam
Mosqueda Gualito Juan Joel
Sciutto Conde Edda Lydia
Palomares Aguilera Laura Alicia

Después de más de un año confinados por la pandemia COVID-19 y con más de 300,000 muertes a causa de esta enfermedad en nuestro país, se empieza a vislumbrar cierta confianza por la llegada de 5 diferentes vacunas, aparentemente todas ellas eficientes en la inducción de anticuerpos neutralizadores del virus. Todas estas vacunas han sido desarrolladas e importadas de diferentes países. Sin embargo, persisten serias dudas sobre el tiempo que durará la inmunidad después de la vacunación, si las vacunas existentes podrán ser efectivas contra las nuevas variantes virales de SARS-CoV2, si se producirán suficientes vacunas a nivel mundial. Ante esta situación cabe plantearnos una serie de preguntas sobre el desarrollo de vacunas alternativas en nuestro país. ¿Contamos en México con la infraestructura científica para desarrollar una vacuna anti-COVID-19? ¿Existe en nuestro país personal científico y técnico capaz de desarrollar una vacuna propia? Afortunadamente en México se hacen esfuerzos para el desarrollo de la vacuna contra COVID-19. Son varios grupos de investigación de diversas universidades mexicanas que cuentan con la capacidad, experiencia e ingeniería Bioquímica para el desarrollo de la vacuna. El objetivo de esta mesa de discusión es la actualización de los avances y problemáticas en el desarrollo de una vacuna anti-COVID-19 en México. Para lo cual en esta mesa participarán las y los líderes de 3 grupos de investigación mexicanos que expondrán las estrategias empleadas en el desarrollo de la vacuna.

Qué tan eficientes han sido sus resultados hasta ahora. Los problemas enfrentados. Ventajas y desventajas de sus vacunas en desarrollo. Sus experiencias en el camino de su trabajo arduo, los desafíos a los que se han enfrentado y la esperanza real de una vacuna mexicana contra COVID -19, que podría aplicarse en un futuro cercano a nuestra población. En esta mesa, los ejes para la discusión del desarrollo de la vacuna mexicana contra COVID-19 versan en los avances básicos, pre-clínicos y clínicos de: 1) El laboratorio de Inmunología y Vacunas de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), encabezado por el Dr. Juan



Joel Mosqueda Gualito. 2) El Departamento de Inmunología del Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), encabezado por la Dra. Edda Lydia Sciutto Conde. 3) El Departamento de Medicina Molecular y Bioprocesos del Instituto de Biotecnología, UNAM, encabezado por la Dra. Laura A. Palomares Aguilera. La coordinación estará a cargo de la Dra. Miriam Rodríguez Sosa, Coordinadora de la Unidad de Investigación en Biomedicina, FES-Iztacala, UNAM.

VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES

Biología

ID 3205

ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES DEL GENOMA COMPLETO DEL CLOROPLASTO DE ESPECIES DEL ORDEN Caryophyllales

AUTOR: Estévez Rico Lucio Omar

ASESOR: Solórzano Lujano Sofía

El orden Caryophyllales agrupa ca. 11,555 especies y en bases digitales de ADN cuenta con 21 secuencias completas de genoma mitocondrial, 423 secuencias de cloroplasto y 325 secuencias de núcleo. La comparación de genomas completos de cloroplasto permite identificar cambios en el número e identidad de los genes que lo componen y su organización en el genoma. Gracias a esta comparación, se han identificado cambios estructurales como la pérdida o ganancia de genes, rearrreglos génicos y la formación o pérdida de inversos repetidos (IRs); mismos que se interpretan como pasos y procesos evolutivos. Los objetivos del presente estudio fueron caracterizar genomas completos de cloroplasto de especies de Caryophyllales para determinar si los cambios en la organización y número de los genes informan de pasos evolutivos y obtener las relaciones filogenéticas de las 70 especies estudiadas codificando los datos estructurales en una matriz de caracteres. Para las 70 especies se identificaron su tamaño total del genoma, la identidad y el número de genes y su ubicación en el genoma. Los resultados demostraron que la tendencia evolutiva es que el genoma completo de cloroplasto en Caryophyllales se organiza en cuatro secciones típicas (una región larga (LSC), una región corta (SSC) y dos inversos repetidos (IRs)). Concluimos que la pérdida de IRs en el orden Caryophyllales y en la familia Cactaceae es una novedad evolutiva ya que son principales fuentes de cambios estructurales en su extensión y número de genes.

La estructura del genoma de cloroplasto puede cambiar incluso en las especies de un género (e.g Mammillaria y Silene). A pesar de la variación estructural en los IRs, el genoma completo de cloroplasto en Caryophyllales tiende a una composición numérica e identidad génica altamente conservada. La estructura del genoma completo de cloroplasto posee información filogenética que debe analizarse con mayor profundidad para entender las fuerzas evolutivas subyacentes a estos cambios.

ID 3252

USO POTENCIAS DEL ZOOPLACTON COMO BIONDICADOR DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL LAGO DE PÁTZCUARO, MICHOACÁN

AUTOR: Torres Sánchez Christian Eduardo



ASESOR: Espinosa Rodríguez Cristian Alberto

La evaluación de la contaminación del agua es un tema multidisciplinario y que puede ser abordado de distintas maneras, una de ellas es con el uso de los bioindicadores. El zooplancton ha sido ampliamente utilizado como organismos bioindicadores de contaminantes en sistemas acuáticos. Recientemente, el Lago de Pátzcuaro ha carecido de un monitoreo de la calidad del agua y la alternativa que en este estudio se plantea es la evaluación de las especies de zooplancton bioindicadoras y su relación con la calidad del agua. Para esto, se realizaron seis recolectas bimestrales de zooplancton y se midieron diferentes variables ambientales en 13 sitios del Lago de Pátzcuaro y afluentes, a lo largo de abril de 2017 a marzo de 2018. Se determinaron 91 especies de zooplancton. La mayor diversidad de Shannon-Wiener se observó en Urandenes, Embarcadero y Río Tzurumútaru. De acuerdo al análisis de componentes principales y al análisis de correspondencia canónica, los parámetros ambientales que explicaron las diferencias en la calidad de los sitios y los que mayor relación tenían con las especies fueron la DBO5, coliformes fecales y totales. Las especies pertenecientes a la familia Brachionidae fueron los más dominantes y los que más se relacionaron a la contaminación dentro y fuera del lago de Pátzcuaro.

Los índices utilizados, no se ajustaron a las condiciones del Lago, con excepción del Valor Indicador (Ind/Val), el cual arrojó 22 especies indicadoras para los sitios dentro del lago y tres especies indicadoras para los afluentes; además, se observaron cambios morfológicos, posiblemente teratogénicos, en las espinas de *Keratella cochlearis* y *K. americana* asociados a procesos de contaminación. Los resultados biológicos, físicos y químicos, contribuyen a enriquecer el inventario biológico del sitio y brindar información de las variables ambientales registradas en el cuerpo de agua, además, qué índice podría llegar a ser utilizado para posteriores estudios.

ID 3103

COMPARACIÓN DE DOS NANOPARTÍCULAS DE DIÓXIDO DE TITANIO SOBRE LA INTEGRIDAD DEL CITOESQUELETO DE NEUMOCITOS TIPO II

AUTOR: Manzanares Flores Isaac

ASESOR: Yolanda Irasema Chirino López

Las nanopartículas (NP) de dióxido de titanio (TiO₂) miden entre 1 y 100 nm, utilizadas en la industria alimenticia y farmacéutica. Se clasifica en el grupo 2B como posible carcinógeno. Los neumocitos son una forma de representar la exposición inhalatoria de manera in vitro. El citoesqueleto da forma, soporte y participa en la reproducción de la célula. El nocodazol es un fármaco anticancerígeno utilizado para inhibir la polimerización de los microtúbulos en fase G₂/M. Con base en los antecedentes mencionados el objetivo de este proyecto fue comparar el efecto que tienen dos formas de NP de TiO₂ sobre la integridad del citoesqueleto en neumocitos tipo II. Se cultivaron neumocitos y fueron tratados con nocodazol [663.7 nM] por 24 h. Las células fueron expuestas a 2 NP (amorfas y fibras) de TiO₂, a [1, 10 y 50 µg/cm²]. Las muestras fueron tratadas para inmunofluorescencia y observadas en microscopía confocal. Los resultados mostraron: a) Disminución en la confluencia en ambas formas de TiO₂ en tratamientos de 1 µg/cm² respecto al grupo control mediante microscopía de barrido láser confocal. b) En el caso del índice mitótico no se encontraron diferencias significativas en los tratamientos con respecto al grupo control. c) Finalmente en la integridad del citoesqueleto de actina y tubulina, hubo diferencias significativas similares en los



tres tratamientos de NP amorfas.

Para las nanofibras hubo diferencia significativa en células tratadas con 50 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ respecto al grupo control. Por lo tanto, concluimos que las dos formas de NP disminuyen la confluencia celular en 1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, sin embargo, no hay un efecto significativo en el índice mitótico, aunque la integridad del citoesqueleto si se ve afectada por ambas NP

ID 3175

LAS NADH DESHIDROGENASAS DE LA CADENA RESPIRATORIA DE *Bacillus subtilis*

AUTOR: Ramírez Ávila Alexia

ASESOR: Gutiérrez Cirlos Madrid Emma Berta

La secuenciación del genoma de *Bacillus subtilis* mostró la existencia de 6 genes asignados a NADH deshidrogenasas de cadena respiratoria: *ahpF*, *ndhF*, *ydgl*, *yjID*, *yumB* y *yutJ*. hasta el momento, la única proteína observada experimentalmente en *B. subtilis* es *YjID*. Debido a que este complejo de cadena respiratoria no ha sido estudiado con detalle en esta bacteria, el objetivo de esta investigación fue realizar un análisis "in silico" de las 6 secuencias propuestas, así como una revisión de la literatura científica disponible.

Con ayuda de la plataforma Clustal OMEGA, se alinearon las 6 secuencias de aminoácidos de *B. subtilis* con otras proteínas de bacterias para descartar o confirmar si se trata de NADH deshidrogenasas. También, se analizó el porcentaje de identidad y se buscó si están conservadas las regiones catalíticamente importantes en las secuencias con el programa Jalview.

Con los análisis realizados, concluimos que *YjID* es la NADH deshidrogenasa principal de la cadena respiratoria de *B. subtilis*. Además, el análisis in silico arrojó que *YumB* y *YutJ* también son NADH deshidrogenasas de cadena respiratoria, por lo que proponemos que al menos una de estas dos es alterna a *YjID*. Estas tres proteínas corresponden a NADH deshidrogenasas tipo II, propuestas como un potencial blanco terapéutico, pues se han encontrado en organismos de importancia médica pero no en mitocondrias de humano; y también se ha planteado que este grupo de enzimas puede sustituir un complejo I mitocondrial deficiente.

Por otro lado, las proteínas *AhpF*, *Ydgl* y *NdhF* fueron descartadas como NADH deshidrogenasas de cadena respiratoria. La evidencia bibliográfica y los análisis realizados permitieron concluir que *AhpF* es una proteína involucrada en la detoxificación de especies reactivas de oxígeno. A pesar de haber encontrado secuencias equivalentes a *Ydgl* y *NdhF* en genomas del phylum Firmicutes, no pudimos concluir cuál es su función y si existen regiones de posible interacción con el NADH.

ID: 3224

LA TRANSFERENCIA ADOPTIVA DE MACRÓFAGOS PROMUEVE EL DESARROLLO DE OJO SECO EN RATONES DEFICIENTES PARA LA MOLÉCULA MIF

AUTOR: Rivera Velázquez L.

ASESOR: Vázquez Mendoza Alicia

Ojo seco (OS) es una enfermedad multifactorial de la superficie ocular caracterizada por la



pérdida de la homeostasis de la película lagrimal. La prevalencia mundial oscila entre el 5 y 50 % de la población adulta. Diversos estudios han reportado una correlación entre el agravamiento de la patología y la sobreexpresión de mediadores inflamatorios como: el factor de necrosis tumoral alfa (TNF) [1537]; interferón gamma (IFN) [1543]; IL-1 [1538]; IL-6, IL-17, quimiocinas, metaloproteinasas 1, 3, 6 y 9 (MMP 1, 3, 6, 9) y el factor inhibidor de la migración de macrófagos (MIF). MIF es una citocina inflamatoria y un potente modulador de la respuesta inmune innata, capaz de inducir la producción de otros mediadores inflamatorios como TNF [945]; e IL-1 [946]. Diversos estudios han demostrado que la inhibición de MIF reduce significativamente el proceso inflamatorio y atenúa el desarrollo de patologías inflamatorias y autoinmunes. Sin embargo, existen pocos estudios sobre su participación en el desarrollo y curso de enfermedades inflamatorias oculares como ojo seco (OS). Con el objetivo de contribuir a establecer la participación de esta molécula en el desarrollo de esta patología, empleamos ratones silvestres (Mif+/+), deficientes para MIF (Mif-/-) y ratones deficientes para MIF que recibieron una transferencia de macrófagos (Mif-/- + T) con OS durante 21 días. Posterior a la inducción, los ratones fueron monitoreados para evaluar la estabilidad de la película lagrimal y analizar la respuesta inmune a los 0, 7, 14 y 21 días post-inducción de OS y a los siete días de la suspensión del modelo.

Los resultados obtenidos mostraron que los ratones MIF-/- + T tuvieron mayor pérdida del volumen lagrimal y patrón de arborización de mucinas, estos hallazgos se asociaron con una mayor producción de IL-1 [946]; y TNF [945]; en suero y sobrenadante de cultivo de células de ganglio cervical. Estos resultados sugieren que los macrófagos contribuyen al desarrollo de OS.



3 de agosto

CONFERENCIA MAGISTRAL

Dra. Rosana Pelayo Camacho

“La hematopoyesis de emergencia y el espectro inmunológico en la resolución temprana de COVID-19”

VIDEOS DE DIFUSIÓN

Biología

Ambiente

ID 3190

EFFECTO DE LA INFESTACIÓN DE *Stator Pruininus*, SOBRE LA GERMINACIÓN Y CRECIMIENTO TEMPRANO DE ACACIA BERLANDIERI.

AUTORES:

Dávila Aranda Patricia Dolores

Santiago Hernández Mauricio

Rodarte Sánchez Carlos Hiram

Rodríguez Arévalo Norma Isela

Miguel Talonia Cesar

En la presente investigación se evalúa el efecto de la infestación de *Stator pruininus* sobre la germinación y el crecimiento temprano de *Acacia berlandieri*. Para ello se realizaron pruebas de germinación con condiciones controladas en semillas sanas (SS), con escarificación física (SEF), con escarificación química (SEQ), dañadas por larvas (SDL) y con huevecillos (SCH).

Mediante un análisis de varianza de una vía se analizó la germinación de las semillas (i.e., proporción, velocidad y tiempo promedio de germinación), así como el crecimiento temprano de las plántulas (i.e., sobrevivencia, tamaño y biomasa). El porcentaje de germinación en todos los tratamientos fue superior al 85%, entre los cuales hubo diferencias significativas ($p < 0.05$). Sin embargo, ni en el tiempo promedio de germinación, ni en la velocidad de germinación se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$). En relación al crecimiento temprano de las plántulas, este fue diferente significativamente ($p < 0.001$) en lo concerniente al tamaño de la plántula, del tallo, y de la raíz, a la biomasa total, aérea y subterránea, entre los distintos tratamientos.

Los resultados sugieren que *S. pruininus* no es depredador de *A. berlandieri*, sin embargo, el daño hecho en los cotiledones por esta especie de insecto puede disminuir el crecimiento y la acumulación de biomasa durante los primeros días del crecimiento de la plántula.



ID 3096**EVALUACIÓN HISTOPATOLÓGICA DEL EFECTO DEL MALATIÓN EN DIFERENTES ÓRGANOS DE LARVAS TEMPRANAS DE *Ambystoma mexicanum*.****AUTORES:**

González Valle María Del Rosario
Benítez Flores José Del Carmen
Pastrana Arana Gabriel
Hernández Hernández Marcela

Ambystoma mexicanum es una especie de anfibio urodelo neoténico, endémico de la región lacustre de Xochimilco que se encuentra registrada con el estatus: en peligro de extinción. Estudios recientes de sus poblaciones indican una marcada disminución. Los factores más importantes que han contribuido, son la pérdida de su hábitat, contaminación por metales e insecticidas, así como toxinas de origen bacteriano. El objetivo de este trabajo es evaluar la toxicidad y daños histopatológicos del malatión, en diferentes órganos de larvas de *Ambystoma mexicanum*.

Se utilizaron larvas de 7 semanas post-eclosión, dos grupos experimentales con 10 individuos cada uno, con concentraciones de malatión de 0.2 y 0.8 mg/L de agua, durante 96 horas, renovando el tratamiento cada 48 horas. Para el grupo control sin ningún tratamiento se utilizaron 6 larvas. Después de la intoxicación se les dio una semana de recuperación en agua potable y posteriormente los organismos fueron fijados en formol al 4% y se procesaron para evaluación histológica. Los resultados mostraron que los órganos principalmente afectados son el hígado, el riñón, los músculos, los nervios, el tracto digestivo. En todos los órganos se encontraron cambios inflamatorios acompañados de degeneración y necrosis. Las lesiones fueron de moderadas a severas y de multifocales a difusas; lo cual refleja disfunción grave de los órganos evaluados. Dado que la vía de acceso del insecticida a los órganos es por vía vascular, previa absorción por vía tegumentaria y probablemente por vía branquial, es muy probable que prácticamente todos los órganos estén afectados. Es altamente probable que los residuos de insecticida que se vierten en el agua de los canales de Xochimilco contribuyan de manera importante a la disminución de las poblaciones de esta especie.

ID 3146**CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DE UNA ESTRATEGIA DE MANEJO SUSTENTABLE DE LA LARVA "CUCHAMA" EN SAN MARTÍN DEL VALLE, PUEBLA****AUTORES:**

Macias Cuellar Humberto
Muñoz García Magdalena Deni
Salazar Rojas Víctor Manuel
Hernández Moreno Mayra Mónica
Álvarez González Javier

El adecuado aprovechamiento de los recursos naturales debe ser analizado y abordado desde los ámbitos ambiental, económico y social, y asociado paralelamente con la participación democrática de las comunidades. Lo anterior, a través de una visión multidimensional y multiescalar del aprovechamiento, a partir del conocimiento y los valores tradicionales que han permitido la conservación de los recursos naturales a lo largo del tiempo.



Objetivo: la presente investigación buscó documentar las formas de aprovechamiento del cuchamá en San Martín del Valle y sentar las bases para la elaboración de un programa de manejo del recurso, en conjunto con la comunidad. Metodología: Se tomaron como marcos metodológicos la sociopraxis, el diálogo de saberes y el enfoque transdisciplinario, en el contexto del manejo de socioecosistemas que permitieron generar la propuesta de aprovechamiento sustentable del recurso. Resultados: Se encontró que 4.4 hectáreas de la zona de influencia de San Martín del Valle son idóneas para que la especie se distribuya, y por ende para establecer un sistema de aprovechamiento óptimo. Y no obstante que, las poblaciones de la larva del cuchamá están disminuyendo con el tiempo, debido a las prácticas realizadas por pobladores de comunidades aledañas, este recurso sigue representando un aporte valioso para la comunidad de San Martín del Valle debido a su contribución alimenticia, cultural y económica, al representar una alternativa económica para las familias de la comunidad. Conclusión: El análisis del sistema de aprovechamiento abordado desde el ámbito biofísico, social y económico permite entender y considerar las distintas problemáticas relacionadas con el manejo de la larva del cuchamá, asimismo brinda una base para implementar estrategias de aprovechamiento sustentable.

ID 3234

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE MANEJO PARA EL APROVECHAMIENTO DEL ORÉGANO EN SAN MARTÍN DEL VALLE, PUEBLA

AUTORES:

Hernández Moreno Mayra Mónica

Muñoz García Magdalena Deni

Salazar Rojas Víctor Manuel

Macias Cuellar Humberto

Ambriz Muñoz Mónica Araceli

La importancia de los recursos forestales no maderables (RFNM) se reconoce cada vez más, ya que las familias que se dedican a cosecharlos dependen de ellos para satisfacer sus necesidades nutricionales y de salud. Por ello, tienen un papel fundamental en la economía familiar, en cuyo seno se definen las estrategias para su manejo y conservación. El orégano (*Lippia graveolens*) es un RFNM que posee un valor gastronómico y medicinal, pues debido a los componentes de sus aceites esenciales, adquiere propiedades fungicidas y bactericidas. Se construyó de manera participativa una propuesta que plantea las bases para el programa de manejo de *Lippia graveolens*, analizando los componentes del sistema de aprovechamiento en la comunidad de San Martín del Valle, Puebla. Se diagnosticaron las características biofísicas, sociales y económicas que influyen en el aprovechamiento de la especie. Se evaluó la densidad actual de la población, su dinámica poblacional y potencial de aprovechamiento dentro del territorio; y se definieron algunas condiciones de manejo y estrategias de aprovechamiento. Se identificaron 13 zonas de aprovechamiento reconocidas por los miembros de la comunidad, que ocupan una superficie de 61.9 ha. Una de las estrategias de aprovechamiento documentada, es la poda de los arbustos entre mayo y abril, antes de que empiecen las primeras lluvias de la temporada, pues optimiza y garantiza el aumento del follaje. *Lippia graveolens* es una especie silvestre considerada como un recurso potencial en la zona de estudio. La presente propuesta de manejo tendrá que ser analizada, retroalimentada y gestionada por los habitantes de la comunidad, así como por las autoridades locales y del núcleo agrario de Bienes Comunales de Zapotitlán Salinas para que se implemente.



Salud

ID 3106

ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD CICATRIZANTE DEL EXTRACTO METANÓLICO DE HOJAS, TALLOS Y FLORES DE *Asterohyptis Stellulata* EN RATONES

AUTORES:

Jacquez Ríos María Patricia
Álvarez Santos Nallely
Ávila Acevedo José Guillermo
García Bores Ana María
Padilla Sánchez Oscar Alberto

La familia Lamiaceae, es una de las más estudiadas y mejor conocidas en aspectos fitoquímicos y etnofarmacológicos a nivel global. *Asterohyptis* es considerado un grupo cercano al género *Hyptis*; ambos géneros se encuentran dentro de Lamiaceae. En Tonatico, Estado de México, *A. stellulata* se usa como agente cicatrizante en el tratamiento de heridas de animales de tiro.

Hay registro de plantas cercanas a esta especie con diferentes actividades biológicas como: antibacteriana, antimitótica, antifúngica y cicatrizante, entre otras. Dados los antecedentes y el uso etnobotánico de la especie mencionada, el objetivo de este trabajo fue determinar la actividad cicatrizante y antimicrobiana del extracto de partes aéreas de *A. stellulata*. Para comprobarlas, primero se obtuvo el extracto metanólico libre de grasas, de hojas, tallos y flores obtenido por maceración y mediante pruebas coloridas se realizó el perfil fitoquímico preliminar del extracto; con ellas, se encontró la presencia de fenoles, glucósidos, terpenos y esteroides. Se realizaron pruebas antimicrobianas en *Staphylococcus aureus* y *S. epidermidis* que resultaron negativas para las cepas utilizadas. La actividad cicatrizante se evaluó en ratones CD1 et/et, midiendo la velocidad de cierre total de herida y el método tensiométrico a los 14 días.

No se encontraron diferencias significativas en la evaluación tensiométrica, sin embargo, sí pudo observarse una tendencia al aumento de fuerza necesaria para reabrir las heridas de los ratones tratados con el extracto metanólico de la planta. La velocidad de cierre de la herida aplicando el extracto crudo fue similar a la obtenida con el control positivo (Recoveron), por lo que el extracto de *A. stellulata* sí tiene actividad cicatrizante.

ID 3083

EFECTO ANTIMICROBIANO DE CUATRO PLANTAS MEDICINALES DE TONATICO, ESTADO DE MÉXICO

AUTORES:

López Villafranco Ma Edith
Espinosa González Adriana Montserrat
Valencia Quiroz Israel
Rivera Reséndiz Miguel Ángel
García Bores Ana María

En México, las infecciones bacterianas son uno de los problemas de la salud pública. En el municipio de Tonatico, Estado de México, hemos documentado el uso medicinal de varias plantas para el tratamiento de afecciones dermatológicas. El objetivo de este trabajo es



evaluar el efecto antimicrobiano de cuatro plantas medicinales esa localidad. Las especies fueron: *Allium cepa*, *Acacia farnesiana*, *Asclepia glaucescens* y *Tournefortia hirsutissima*.

Los extractos de las partes aéreas de cada especie se obtuvieron mediante maceración en frío con solventes de diferente polaridad (hexánico, acetónico y metanólico). Los metabolitos secundarios se identificaron a partir de pruebas cualitativas coloridas. Para la actividad antimicrobiana se usaron dos cepas bacterianas, *S.aureus* y *S. epidermidis*, y una cepa fúngica, *T. mentagrophytes*. La actividad antioxidante de cada extracto fue determinada con el método del radical libre DPPH.

Dentro de los resultados, se lograron identificar en los distintos extractos de las cuatro especies vegetales, fenoles, alcaloides y glucósidos. Sin embargo, la mayoría de los extractos fueron pobres en saponinas. *Allium cepa*, *Acacia farnesiana*, *Asclepia glaucescens* tienen actividad antibacteriana predominando el efecto bacteriostático, mientras que *T. hirsutissima* no es activa. Sólo los extractos acetónicos de *A. cepa* presentaron actividad fungistática. Las cuatro especies presentaron actividad antioxidante.

Este estudio valida el uso medicinal de *Allium cepa*, *Acacia farnesiana*, *Asclepia glaucescens* para tratar infecciones cutáneas.

ID 2999

ANÁLISIS MOLECULAR Y FENOTIPO DE RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS EN CEPAS DE *Klebsiella Pneumoniae* AISLADAS DE PACIENTES INFECTADOS.

AUTORES:

Bautista Ceron Areli
Sanchez Yañez Maria Patricia
Gonzalez Almazan Susana Esther
Monroy Perez Eric
Paniagua Contreras Gloria Luz

Objetivo: Establecer las frecuencias de los genes que codifican para adhesinas (*fimH*, y *kpn*), sistemas de adquisición de hierro (*iroN*, *irp-2* e *ybtS*), toxinas (*hlyA* y *cnf-1*) y protectinas (*magA*) relacionadas al fenotipo de resistencia a antibióticos en cepas de *Klebsiella pneumoniae* aisladas de pacientes infectados.

Material y métodos: Se analizaron 107 cepas de *Klebsiella pneumoniae* aisladas de diferentes procesos infecciosos (vías urinarias, faringitis, vaginitis, catéter, úlceras, uretra, y septicemia) de pacientes atendidos en el Hospital Regional No.72 y en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No.64 del IMSS en el Estado de México.

La identificación de *Klebsiella pneumoniae* se realizó por pruebas bioquímicas y mediante la amplificación de la región 16S del gen rRNA por PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa). Los genes de virulencia se detectaron por PCR convencional y el fenotipo de resistencia a los antibióticos por el método de Kirby-Bauer.

Resultados: El 95.3% (n=102) de las cepas fue portadora del gen *fimH*, 72% (n=77) de *kpn*, 85.9% (n=92) de *irp2*, 76.6% (n=82) de *ybtS*, 17.7% (n=19) de *iroN*, 11.2% (n=12) de *cnf-1*, 6.5% (n=7) de *hlyA* y 15% (n=16) de *magA*. El 96.2% (n=103) de las cepas fue resistente a ampicilina y carbencilina, en cada caso; el 47.6% (n=51) a cefalotina, el 33.6% (n=36) a cefotaxima, el 15.8% (n=17) a cloranfenicol, y el 27.1% (n=29) a nitrofurantoína.



Conclusiones: La presencia de diferentes genes de virulencia en las cepas de *K. pneumoniae* asociada a la elevada resistencia a los antibióticos betalactámicos podría incrementar la agudeza de los procesos infecciosos.

ID 3002

CARACTERIZACIÓN DE LOS ANTÍGENOS CAPSULARES K EN CEPAS HOSPITALARIAS DE *Klebsiella Pneumoniae*.

AUTORES:

Ventura Zapote Alondra
Sánchez Yáñez María Patricia
González Almazán Susana Esther
Monroy Pérez Eric
Paniagua Contreras Gloria Luz

El objetivo del presente trabajo es dar una breve descripción del desarrollo del esqueleto de *Gallus gallus domesticus* con la técnica de diafanización no enzimática con tinción diferencial para facilitar la observación y descripción de las estructuras esqueléticas cartilaginosas y óseas en su posición anatómica natural. Se obtuvieron 40 huevos con embriones de pollo de 3, 6, 9, 12, 15, 18 y 21 días de gestación los cuales fueron tratados con la técnica de diafanización no enzimática con doble tinción, que consiste de fijación, lavado, deshidratación, tinción con azul de alciano, hidratación, tinción con rojo de alizarina, digestión alcalina, aclaramiento y almacenamiento en glicerina pura. De los especímenes se identificaron y se describieron los elementos esqueléticos visibles utilizando la nomenclatura del Handbook of Avian Anatomy: Nomina Anatomica Avium, señalando de acuerdo al estadio las semejanzas, diferencias y grado de osificación durante el desarrollo. Se obtuvieron 18 embriones completamente preparados los cuales fueron descritos y analizados. Se concluye que el método descrito es adecuado para seguir la aparición tanto espacial como temporal de los principales elementos esqueléticos, tanto cartilaginosos como óseos, de las distintas etapas de desarrollo en el pollo, por lo cual se propone que el procedimiento se puede generalizar a otros grupos de tetrápodos, lo que permitiría comparar la aparición, desarrollo, modificación y osificación de diversas estructuras esqueléticas durante el desarrollo embrionario entre los diferentes grupos en particular amniotas.

Cirujano Dentista

ID 3049

ENFERMEDAD PERIODONTAL... ¿UN FACTOR DE RIESGO PARA EL COVID-19?

AUTORES:

Hernández Pérez Jessica Carolina
Ávila Hernández Andrea Casandra
Sánchez Pérez Mónica Alejandra
Esteban Jahuey Esmeralda

Objetivo: Asociar la enfermedad periodontal con las complicaciones de COVID-19.

Metodología: Se realizó una investigación teórica entre el mes de febrero y marzo. Nuestra búsqueda de artículos la llevamos a cabo en la plataforma pubmed, en la cual encontramos documentos y guías de práctica clínica publicados por diferentes sociedades y asociaciones



profesionales de salud bucal, basamos nuestra investigación en 50 artículos, de los cuales solo 6 cumplieron con nuestros criterios de investigación y por lo tanto fueron útiles.

Resultados: Los 6 artículos utilizados, se basaron en la investigación realizada por la revista de mayor impacto en el área periodontal, "Journal of Clinical Periodontology", la cual informa que, se considera que en pacientes con periodontitis y COVID19, se puede generar un estado inflamatorio por la liberación de citocinas proinflamatorias. Estas pueden inducir el desarrollo de enfermedad periodontal y a su vez, esta última podría contribuir a incrementar la respuesta inflamatoria sistémica mediante la diseminación de productos bacterianos y como fuente de citocinas inflamatorias en pacientes con COVID-19, agravando así la enfermedad y el cuadro respiratorio como consecuencia, y en algunos casos llegando a ser mortal.

Conclusión: De lo anterior se puede concluir que las investigaciones consultadas tienen en común que la periodontitis está asociada con un mayor riesgo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos en pacientes con comorbilidad y a su vez positivos a COVID-19. Por lo que se sugiere tener un mejor cuidado en la higiene de la salud bucal para prevenir la enfermedad periodontal y a su vez disminuir el riesgo de complicaciones respiratorias y de otra índole, en caso de contraer el virus.

ID 3173

EFFECTIVIDAD ANTIMICROBIANA Y RADIOPACIDAD DE UN POLÍMERO DOPADO CON DIFERENTES NPS DE ÓXIDOS METÁLICOS PARA SU APLICACIÓN BIOLÓGICA.

AUTORES:

Cervantes Pineda Carla Guadalupe
Barrera Ortega Cecilia Carlota

Introducción: Los polímeros han surgido como el material de elección para fabricar andamios y membranas destinadas a la ingeniería de tejidos óseos. Teniendo en cuenta su biocompatibilidad inherente y la capacidad de adaptar las propiedades fisicoquímicas y las tasas de degradación, estos son buenos candidatos para muchas aplicaciones.

Objetivo: Obtener andamios de policaprolactona (PCL) y doparlos con la sal $C_7H_5O_4Bi$ y nanopartículas de óxidos metálicos ($CuBi_2O_4$, CuO , ZnO) para determinar su efectividad antimicrobiana y radiopacidad para su uso biológico.

Métodos: se realizaron discos de 14 mm ϕ 2 mm con la PCL, se obtuvieron 3 diferentes concentraciones: 0.04, 0.05 y 0.06 para determinar la mejor concentración. La rugosidad de la superficie se homogeneizó entre las muestras mediante un pulido mecánico con SiC. La adhesión bacteriana y el metabolismo celular se realizó utilizando *Staphylococcus aureus* a 1, 3 y 7 días; la radiopacidad se obtuvo mediante la prueba estándar.

Resultados: en los ensayos de turbidez y metabolismo celular, no hubo diferencias significativas en las diferentes concentraciones; en la prueba de radiopacidad todos los grupos de PCL dopados, excepto PCL obtuvieron una densidad óptica por arriba de lo establecido en la norma ISO-4049; en el ensayo de biodegradación después de 50 días el grupo PCL+SSB fue el que perdió más porcentaje de peso (8.45) con respecto a los demás.

Conclusiones: La concentración ideal fue de 0.04 para SSB y todas las NPs de óxidos metálicos; El dopaje de la PCL con SSB y diferentes NPs le confirió la propiedad de la radiopa-



cidad, imprescindible para todos los materiales dentales; en el ensayo de biodegradación se observó un inicio de pérdida de peso (%) a partir del día 21, donde se infiere la liberación de las diferentes NPs con propiedades antimicrobianas, en contraste con los ensayos biológicos que se realizaron hasta el día 7, explica en el comportamiento de los ensayos biológicos el no haber obtenido un efecto antimicrobiano esperado.

Enfermería

Salud

ID 3044

ESTUDIO DE CASO DE UNA MUJER QUE SE EMBARAZÓ TARDÍAMENTE

AUTORES:

Cuevas Guajardo Leticia

Martínez Correa José Luis

Ortiz Labastida Gabriela Georgina

Valadez Diaz Dinora

Regalado Ruiz Luis Alberto

Objetivo general: Distinguir los obstáculos físicos, psicológicos y sociales que enfrenta una mujer que se embaraza después de los 35 años.

Metodología: Investigación cualitativa, descriptiva y transversal, de diseño de caso único. No se embarazaba por una condición fisiológica. El caso único fue unido a la Teoría Fundamentada, y se construyó una teoría más amplia. Los estudios de caso analizan profundamente para desarrollar una teoría (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008; citados por Hernández, Fernández y Baptista, 2014: 164).

Resultados: Katy tiene 39 años, es Abogada y posee un buen trabajo. Vive con sus padres e hija, tiene el apoyo de su pareja, pero no vive con él; es madre primigesta de una niña de un año a quien tuvo a los 38 años. Los hallazgos crearon la teoría sustantiva que se desarrolla a continuación; los problemas biológicos: a) Ovulación infértil, b) Miomatosis, c) Diabetes gestacional, d) Producto prematuro, e) Tapón meconial. Los problemas psicológicos: a) Aislamiento, b) Depresión, c) Frustración. Los problemas sociales: a) Cambios en el rol del trabajo, b) Diferencias con su jefe, c) Presión familiar. Su bebé podría haber nacido con Síndrome de Down. Pero, tuvo el apoyo de su pareja para cuidar de su embarazo y de sus emociones.

Conclusiones: Una mujer que se embaraza tardíamente, sí enfrenta obstáculos que entorpecen su embarazo y parto. En este caso Katy padeció diabetes gestacional, tuvo a su hija por medio de cesárea, su producto fue prematuro, además de sufrir de tapón meconial. También enfrentó problemas administrativos para asegurar a su hija recién nacida; y en el trabajo tuvo problemas con su jefe.

Antes de embarazarse se deprimía por no poder ser madre, pero, siempre contó con el apoyo de su pareja. Katy pudo lograr un embarazo hasta los 37 años, aunque lo había intentado desde que tenía 28 años de edad. Tenía ovulación infértil y miomatosis, por eso no se podía embarazar.



Educación

ID 3045

PRÁCTICAS CLÍNICAS: UNA PREOCUPACIÓN CONSTANTE DE L@S ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

AUTORES:

Cuevas Guajardo Leticia
Rodríguez María De Los Ángeles
Bravo Sánchez Luisa
López Sandoval María Guadalupe
Valadez Diaz Dinora

Objetivo General: Reflexionar acerca de la necesidad de recuperar las prácticas clínicas de l@s estudiantes una vez que se termine el confinamiento causado por la pandemia. **Específicos:** a) Identificar la preocupación que invade a l@s estudiantes el no contar con las habilidades para trabajar en campos clínicos.

Metodología: Investigación cualitativa, descriptiva y transversal que empleó como Método de aproximación al objeto de estudio a la Fenomenología eidética de Edmund Husserl que se centra en la experiencia personal (Álvarez-Gayou, 2003: 85-87). La investigación se efectuó con ocho sujetos de estudio, 6 mujeres y 2 hombres que se encontraban en el séptimo semestre de la carrera y se les realizó una entrevista. Se les pidió firmaran el consentimiento informado y se emplearon pseudónimos para guardar la confidencialidad de l@s informantes.

Resultados: Tod@s l@s participantes del estudio muestran preocupación por no haber tenido prácticas clínicas durante el periodo de confinamiento, así nos lo hace saber Jacqueline que comenta “las consecuencias que me preocupan, son que llegue al lugar laboral y que tenga que hacer procedimientos que nunca hice prácticos, que solamente sepa la teoría, pero que nunca los haya hecho prácticos...” Y que pues, “estemos saturados de teoría, pero no de práctica; y que sólo tengamos la práctica de tercero, cuarto, quinto, y que ahorita que ya tenemos que ver cosas más difíciles, no las sepamos hacer en la práctica”. Por su lado Homero menciona “principalmente la pérdida de prácticas clínicas, así como, pues sí, no generas esa destreza que se genera en una práctica, únicamente vas con conocimientos teóricos”.

Conclusiones: para tod@s l@s integrantes de la investigación, su preocupación radica en que han perdido las clases prácticas, tienen temor de llegar a un campo clínico y no contar con las habilidades para desarrollar correctamente las intervenciones de enfermería. Se sugiere retomar las prácticas lo más pronto posible.



Especializaciones

Salud

ID 3077

DISMINUCIÓN DE AEROSOLES CON EL USO DE PAPACARIE EN LA CONSULTA ODONTOPEDIÁTRICA

AUTORES:

Hernández López María de Lourdes

González González Monica Denisse

Valdez González María Concepción

Objetivo: Observar los efectos de Papacarie Duo® en la remoción químico-mecánica de caries en la dentición primaria, sin el uso de instrumentos rotatorios.

Metodología: Previo aislamiento con dique de hule se colocó Papacarie Duo® dentro de las cavidades cariosas y se dejó actuar durante 40 seg., pasado el tiempo indicado por el fabricante, se removió el tejido reblandecido con una cucharilla sin filo. Una vez retirado el tejido se lavaron las cavidades con agua y se verificó clínicamente la eliminación total del tejido desnaturalizado. Una vez removido el tejido, se lavaron las cavidades para retirar totalmente el gel, posteriormente se desinfectaron con clorhexidina. Se colocó MTA, como recubrimiento pulpar, en el caso de los órganos dentarios 55, 65, 75 y Ultra-blend® como liner en los órganos dentarios 64 y 85. Previa desprotección con hipoclorito de sodio al 5.6%, finalmente se obturaron cada una de las cavidades con ionómero Vitremer®

Resultados: En el presente caso clínico el Papacarie Duo® mostró ser efectivo para la eliminación del tejido dentario cariado, cumpliendo perfectamente con la filosofía de mínima invasión debido a las propiedades de sus componentes, es bien aceptado por el paciente pediátrico debido a que reduce la ansiedad producida por el uso de instrumentos rotatorios.

Conclusiones: En el presente caso clínico el uso de Papacarie Duo® resultó ser eficaz y eficiente para el tratamiento de las lesiones cariosas preservando el tejido sano, disminuyendo la ansiedad en el paciente pediátrico y evitando la formación de aerosoles durante dicho tratamiento.

División de Investigación y Posgrado

Ambiente

ID 3123

PROTOZOOS PRESENTES EN UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MEDIANTE LODOS ACTIVADOS EN EL ESTADO DE MÉXICO

AUTORES:

García García América Patricia

Gallegos Neyra Elvia Manuela

Martínez Domínguez Víctor Manuel

Introducción: Los protozoos son organismos unicelulares, heterótrofos y un grupo domi-



nante de la diversidad eucariota, se han utilizado como indicadores de la calidad del agua debido a su diversidad y distribución está determinada por diversos factores bióticos y abióticos. La presencia/ausencia de protozoos en sistemas de tratamiento de aguas residuales tiene una gran importancia para evaluar la calidad del agua resultante de este proceso y que cumpla con las condiciones necesarias para el uso al que se va a destinar.

Objetivo:Elaborar un registro de la comunidad de protozoos presentes en el sistema de lodos activados de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) "Naucalli", Naucalpan, Estado de México. **Metodología.** Se realizaron dos muestreos en el PTAR "Naucalli", en época de sequía y lluvia. Se establecieron cuatro puntos de muestreo, cubriendo las etapas representativas del proceso: afluente, reactor de lodos activados, clarificador del sistema y del efluente de la planta. En cada uno de ellos se tomaron muestras de agua y biopelículas. Las muestras obtenidas fueron transportadas al Laboratorio de Investigación en Patógenos Emergentes de la UICSSE, en la FES Iztacala para su posterior identificación.

Resultados: Se identificaron 61 diferentes taxas de protozoos, distribuidas en 19 géneros de ciliados, cinco de flagelados, 13 de gimnamebas y seis géneros de amibas tecadas.

Conclusión: Algunas especies de protozoos reportadas en este estudio son consideradas como especies indicadoras de sistemas polisaprobios y otros de sistemas mesosaprobios. La presencia de protozoos va disminuyendo conforme avanzan las etapas de proceso de la planta de tratamiento, lo que podría indicar que la planta cumple con la función de una mejor calidad del agua de acuerdo al uso destinado.

ID 3165

EFECTO FOTOPROTECTOR DEL EXTRACTO METANÓLICO DE HYPTIS MOCINIANA (BENTH).

AUTORES:

García Hernández Rebeca
Espinosa González Adriana Montserrat
González Valle María del Rosario
Benítez Flores José del Carmen
Ávila Acevedo José Guillermo

La fotoprotección es una práctica preventiva frente al daño ocasionado por la radiación ultravioleta en la piel (RUV). Una alternativa de fotoprotección son los extractos de plantas. El extracto metanólico de *Hyptis mociniana* (EMHM) presenta compuestos fenólicos con actividad fotoprotectora en bacterias y en modelos agudos con ratón SKH-1. **Objetivo:** Evaluar el efecto fotoprotector del EMHM en la piel de ratones SKH-1 expuestos a RUV de forma crónica. Se utilizaron 20 ratones SKH-1 divididos en 4 grupos: control negativo (C-) sin irradiar; control positivo (C+) irradiado; EMHM y EMHM expuesto a la radiación UV (EMHM UV). A los grupos con el extracto se les aplicaron 200 μ L a una concentración de 40 mg/mL; los grupos irradiados recibieron una dosis de 6 mJ/cm² a una distancia de 15 cm. Los ratones se irradiaron durante un min de forma diaria durante 10 días y posteriormente cada tercer por 33 semanas. Al final del experimento se sacrificaron y obtuvieron muestras de piel que se tiñeron con hematoxilina eosina, para realizar la evaluación histopatológica y con azul de toluidina para evaluar el posible efecto antiinflamatorio del extracto. Se registraron las lesiones visibles en cada grupo, el C+ fue el que presentó la mayor incidencia de daños (100%), mientras que el grupo EMHM UV, solo tuvo incidencia del 20% de lesiones.



Las muestras del C+ desarrollaron lesiones precancerosas y carcinomas, mostrando toda la gama de daños histológicos ocasionados por la RUV. Los grupos EMHM UV y EMHM solo desarrollaron hiperplasia de forma focal-multifocal, siendo su aspecto similar a la piel normal. El grupo C+ fue el que presentó mayor número de mastocitos por campo (43.2), mientras que el grupo EMHM UV tuvo en promedio 30.1, presentando diferencias significativas respecto al C+. El EMHM reduce las lesiones macroscópicas e histológicas, producto de la exposición crónica a la RUV. El EMHM reduce el número de células cebadas, lo cual indica un posible efecto inmunomodulador.

SALUD

ID 3043

IMPORTANCIA DE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE LAS MEMBRANAS EN LA SALUD

AUTORES:

Mejía Zepeda Ricardo

Ortiz Ortega Ricardo

Figuroa García María Del Consuelo

Las membranas biológicas son mucho más que sólo una barrera que delimita el contorno celular, en realidad constituyen un organelo que participa en la regulación de múltiples procesos celulares. Así, comprender la regulación de la estructura y función membranal es de gran importancia para comprender los procesos involucrados en el desarrollo de diversas patologías.

Objetivo: Analizar los cambios en las propiedades físicas y químicas de membranas biológicas y su asociación con el desarrollo de diferentes patologías.

Metodología: Se analizó la composición de ácidos grasos de varios tejidos (hígado, cerebro, corazón y riñón) y fluidez de diferentes tipos de membranas (plasmática y mitocondrial) de modelos de diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, hipertensión y tumores renales desarrollados en ratas Wistar. La composición de ácidos grasos se analizó por cromatografía de gases y la fluidez membranal por espectrofluorimetría mediante monitores fluorescentes.

Resultados. En todos los modelos animales se encontró que el desarrollo de cada una de las patologías condujo a múltiples cambios en la composición de ácidos grasos de tejidos y membranas. Asimismo, se encontró que la fluidez membranal reportada por los monitores fluorescentes parece estar asociada con el progreso de la patología. Los cambios tanto en composición de ácidos grasos como en la fluidez membranal, son muy dinámicos y no se concretan a un comportamiento único.

Conclusiones: Indudablemente, el metabolismo de lípidos está involucrado en el desarrollo de las patologías estudiadas (diabetes, hipertensión y desarrollo de tumores) y las propiedades fisicoquímicas de las membranas de alguna manera están estrechamente asociadas con el desarrollo de cada una de estas patologías.

PAPIIT IN213421



ID 3051**INTENCIÓN Y AUTOEFICACIA EN EL USO CORRECTO DEL CONDÓN EN JÓVENES SORDOS CON Y SIN EXPERIENCIA SEXUAL****AUTORES:**

Cruz Ramírez Edith Jessica
González González Karla Beatriz
Robles Montijo Silvia Susana
Pérez Bautista Yuma Yoaly

El objetivo del presente estudio fue analizar en qué medida la autoeficacia percibida para el uso correcto del condón (APUCC) y la intención de usarlo se asocian con la frecuencia de su uso en las relaciones sexuales de jóvenes sordos, identificando las diferencias en función del sexo y de la experiencia sexual. El estudio se llevó a cabo con una muestra de 255 jóvenes sordos de doce instituciones educativas ubicadas en once ciudades de la república mexicana. La edad promedio de los participantes fue de 21.1 años, 44.9% mujeres, con un nivel máximo de estudios de secundaria o preparatoria. Se utilizó el Cuestionario en línea sobre salud sexual para jóvenes mexicanos con discapacidad auditiva para obtener información sobre: datos sociodemográficos, comportamiento de la primera y subsecuentes relaciones sexuales, APUCC, intención de usar condón en la próxima relación sexual, intención de tener relaciones en los próximos seis meses e intención de usar condón en dicho periodo. Los resultados mostraron que los jóvenes usaron el condón en la mitad de sus encuentros sexuales. En la escala de autoeficacia se obtuvo una media de 1.96 (DE= .787) de un valor máximo posible de 4 puntos. Los datos de la intención de uso del condón mostraron que alrededor del 40% de los participantes no tenían intención de tener sexo, ni de usar condón en los próximos seis meses o en su próxima relación sexual, encontrando diferencias en función de la experiencia sexual. El análisis de correlación mostró que la autoeficacia se relacionó significativamente con la intención de usar condón en la próxima relación sexual ($r = .373$) y en los próximos seis meses ($r = .485$). Los principales hallazgos sugieren la necesidad de diseñar programas de intervención, adaptados a las características lingüísticas de los jóvenes sordos, encaminados a promover el uso correcto del condón.

ID 3052**COMUNICACIÓN CON PADRES, MODALIDAD COMUNICATIVA Y SUS IMPLICACIONES EN LAS CONDUCTAS SEXUALES DE JÓVENES SORDOS****AUTORES:**

González González Karla Beatriz
Cruz Ramírez Edith Jessica
Pérez Bautista Yuma Yoaly
Robles Montijo Silvia Susana

El presente trabajo tuvo como propósito evaluar la relación entre la modalidad comunicativa y el nivel de comunicación con padres, así como determinar el impacto de estos dos componentes sobre las conductas sexuales que ponen en riesgo la salud de los jóvenes sordos. Para ello, se llevó a cabo un estudio de tipo transversal, descriptivo, comparativo, correlacional y observacional, con una muestra de 254 jóvenes sordos provenientes de distintos estados de la república mexicana, quienes respondieron el Cuestionario en línea sobre salud sexual para jóvenes mexicanos con discapacidad auditiva. Los resultados mos-



traron, a nivel descriptivo, que la mayoría de los participantes se percibía con un nivel de dominio de Lengua de Señas Mexicana (LSM) medio (50.8%), así como un nivel medio de lectura de textos en español (67.6%). Con relación a los familiares y el dominio de la LSM, los jóvenes reportaron que las madres son quienes más conocen la LSM (65.5%), seguido por algún otro familiar y finalmente el padre. En el análisis sobre el nivel de comunicación con ambos padres se identificó que ésta era baja. Respecto al comportamiento sexual, se observó que más de la mitad de los participantes habían iniciado su vida sexual y el 50% de éstos no recurrió al uso de algún método anticonceptivo. Se encontró relación tanto entre el inicio de la vida sexual y el nivel de LSM percibido, así como entre la edad de la primera relación sexual con la comunicación con padres sobre el uso y efectividad de métodos anticonceptivos y el apoyo y supervisión parental. En función de estos resultados se propone seguir realizando investigaciones con una muestra más amplia de jóvenes sordos, asimismo se propone retomar los resultados obtenidos para que las variables evaluadas sean contempladas dentro de intervenciones orientadas a esta población, ello con el fin de prevenir conductas sexuales que pongan en riesgo la salud de las personas sordas.

Medicina

Salud

ID 3042

AUTOFAGIA Y NECROSIS DE CÉLULAS DE SCHWANN COMO MECANISMOS DE MUERTE CELULAR POR ACANTHAMOEBA CULBERTSON

AUTORES:

Castelán Ramírez Ismael
Salazar Villatoro Lizbeth
Chávez Munguía Bibiana
Hernández Martínez María Dolores
Omaña Molina Maritza Aurelia

Las amibas del género *Acanthamoeba* son el agente etiológico de la encefalitis amibiana granulomatosa (EAG). Recientemente a través de un modelo in vivo de EAG se inmunolocalizaron trofozoítos de *Acanthamoeba culbertsoni* en contacto con células del sistema nervioso periférico; las células de Schwann. Con ese antecedente se llevó a cabo un estudio in vitro con el propósito de describir los eventos morfológicos tempranos durante la interacción de trofozoítos de *A. culbertsoni* (ATCC 30171) con células de Schwann de *Rattus norvegicus* (ATCC CRL-2941) a 1, 2, 3 y 4 h. Las muestras se procesaron a través de microscopía electrónica de barrido y transmisión, así como microscopía confocal. El análisis de las muestras 1 h post-interacción, mostró amibas adheridas a las células de Schwann, emitiendo estructuras estrechas y alargadas semejantes a ventosas, asociadas a canales micro-fagocíticos. Así mismo, se observaron organelos edematosos característicos de procesos necróticos, así como cuerpos multi-vesiculares y multi-laminares que muestran procesos autofágicos. A las 2 h, las amibas migraron por debajo de las células del cultivo, en donde la necrosis y la autofagia persistieron. Después de 3 y 4 h, extensas áreas líticas fueron evidentes. A través de microscopía confocal, se confirmó la muerte de las células de Schwann por necrosis. En este trabajo se reporta por primera vez la inducción de procesos autofágicos y necróticos en las células de Schwann asociados con los mecanismos patogénicos dependientes de contacto de *A. culbertsoni*.



ID 3105

MODIFICACIONES EN EL INMUNOFENOTIPO PRESENTES EN PACIENTES CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA CON CAMBIOS EN LA PLOIDÍA

AUTORES:

Ponciano Gómez Juan Alberto

Jiménez Flores José Rafael

Méndez Cruz Adolfo Rene

Mendoza Ramos María Isabel

Reyes Reali Julia

La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es el tipo de cáncer pediátrico más común, y a pesar de que actualmente se han logrado grandes avances en su tratamiento, alcanzándose una tasa de remisión de hasta el 90%, a diferencia del 10% que se lograba hace apenas 50 años, este avance se debe en gran medida al avance en el establecimiento de marcadores para el diagnóstico y pronóstico. Una de las estrategias más utilizadas en la actualidad para el diagnóstico de estos pacientes es la inmunofenotipificación de los blastos de médula ósea de los pacientes para clasificar el tipo de leucemia, pero además se han implementado estrategias pronosticas como el índice de DNA el cual es una prueba que nos ayuda a identificar cambios en el contenido total de DNA, y de manera mas eficaz identificar grupos de riesgo entre los pacientes. A pesar de que estas pruebas suelen formar parte de la rutina en el diagnóstico de los pacientes con LLA no sabemos si existen cambios particulares en el inmunofenotipo de los pacientes de los diferentes grupos de riesgo generados por el iDNA. Debido a lo anterior el presente trabajo se propuso como objetivo, identificar las modificaciones en el inmunofenotipo en pacientes con LLA pertenecientes al grupo de riesgo estándar y de alto riesgo generados por el iDNA. Para lograr esto, primero identificamos pacientes pediátricos con LLA, mediante morfología e inmunofenotipificación por citometría de flujo, posteriormente se evaluó el contenido de DNA también por citometría de flujo para formar grupos de alto riesgo y riesgo estándar. Toda la información obtenida se utilizó para generar una base de datos y así realizar análisis de estadística multivariada para identificar las modificaciones más relevantes en el inmunofenotipo presentes en los dos grupos de riesgo. En conclusión, hemos logrado observar modificaciones particulares en el inmunofenotipo de pacientes de riesgo estándar y alto riesgo con LLA.

Psicología

Educación

ID 3018

EL FORTALECIMIENTO DE RELACIONES INTERPERSONALES MADURAS EN UN GRUPO DE MUJERES

AUTORES:

Dorantes Gómez María Antonieta

González Mancera Karla María

En el presente trabajo se reportan los resultados de la aplicación de un cuestionario sobre procesos de fortalecimiento de relaciones interpersonales maduras, que se aplicó a un grupo de 26 mujeres, cuyas edades iban de los 36 a los 72 años. Estas mujeres habían tomado un curso de fortalecimiento de relaciones interpersonales maduras y al final del curso se les aplicó un cuestionario de preguntas abiertas. El curso se diseñó integrando las aporta-



ciones de la Programación Neurolingüística. Básicamente se les proporcionaron una serie de herramientas que les permitieran gestionar sus emociones de enojo y culpa, así como identificar y cambiar las creencias que las mantenían atadas en relaciones de dependencia y codependencia. El cuestionario tenía como objetivo identificar las habilidades que estas mujeres desarrollaron respecto del manejo del enojo y de la culpa, así como las nuevas creencias que habían incorporado respecto del establecimiento de relaciones interpersonales maduras.

Los resultados mostraron que un 26% de las mujeres respondió que a fin de manejar su enojo había aprendido a contactar con él, mientras que un 11% señaló que habían aprendido a realizar ejercicios en donde se concentraban en su respiración. Respecto del manejo de la culpa un 26% de las mujeres señaló que habían aprendido a identificar las creencias que las llevaban a experimentar culpa.

Finalmente, por cuanto a las nuevas creencias que habían decidido incorporar a fin de establecer relaciones interpersonales más maduras, estas mujeres señalaron, aspectos relacionados con su merecimiento, su autoestima, el desprendimiento emocional y la asunción de responsabilidades.

Es importante desarrollar investigaciones que nos muestren la manera en que las mujeres vamos transitando de situaciones de dependencia y codependencia hacia el establecimiento de relaciones interpersonales maduras.

ID 3035

EL VÍDEO: RECURSO TECNOLÓGICO FACILITADOR DE LA ENSEÑANZA EN UNIVERSITARIOS

AUTORES:

Pallares Campos Francisco Alberto
Zamora Soriano María Del Carmen

Actualmente los recursos de las TIC se han vuelto imprescindibles como facilitadores de la educación. Para adaptarse a la sociedad contemporánea, las instituciones de educación superior deben desarrollar vías de integración de las TIC en los procesos de formación (Salinas, 2004). En este trabajo que forma parte del proyecto PAPIME (), se analiza la pertinencia del vídeo como recurso tecnológico de la información y la comunicación para facilitar el proceso enseñanza- aprendizaje en estudiantes (Díaz Barriga, 2010; Díaz Barriga, 2013) así como la innovación en el aula dentro del Tronco Común de la Carrera de Psicología de la FES-Iztacala.

A través de un cuestionario se encontró que los estudiantes consideran de importancia en su formación el uso del video de conferencias impartidas por profesores con experiencia en los contenidos especializados de los materiales propuestos en clase. S

e discute la necesidad de generar un mayor número de materiales de este tipo a fin de satisfacer la enseñanza de contenidos especializados del tronco común y que puedan emplearse como repositorios de uso compartido por profesores y estudiantes de la Carrera de Psicología.



ID 3064

FILMES Y FORMACIÓN ACADÉMICA: PERSPECTIVA DE ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

AUTORES:

Mares Miramontes Andrés
Martínez Llamas Rodrigo
Carrizosa Legorreta Yanelly

La formación universitaria en la modalidad presencial ha sido la más socorrida y privilegiada. Sin embargo, la situación actual plantea la necesidad de contar con formas emergentes de relacionarse y por supuesto, de enseñanza aprendizaje. Una de las opciones es el empleo de recursos audiovisuales, los filmes específicos proporcionan la posibilidad de poner a los alumnos en contacto con situaciones de gran utilidad para cubrir metas y propósitos de enseñanza. El objetivo se orientó a dar cuenta de la perspectiva de estudiantes de Psicología respecto al filme como recurso de apoyo en su proceso enseñanza aprendizaje. Para ello, se empleó virtualmente la entrevista a profundidad como método indagatorio. Una vez caracterizada la información se estableció su tendencia en función de los significados atribuidos por los alumnos a dicha experiencia. Los resultados indican que los filmes, particularmente en la situación actual, los asumen como significativos de su aprendizaje académico, ya que, de acuerdo a su perspectiva, ofrecen la posibilidad de recurrir a la situación las veces requeridas; facilitan ordenar y estructurar preguntas; permiten ir a ritmos y estilos deseados de aprendizaje; motivan y desarrollan interés y atención; entre otros. Sin embargo, precisan que, nunca podrán sustituir la diversidad de posibilidades y beneficios de enseñanza aprendizaje propios de las clases presenciales. Se concluye que, los filmes como recursos pedagógicos, son considerados importantes por los estudiantes en su formación académica, sobre todo cuando se está en condiciones de emergencia como la actual.

Psicología SUAyED

ID 3219

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y LOS NIVELES DE ANSIEDAD DURANTE LA COVID-19

AUTOR:

Grajeda Lovillo Alexandra

Área: Salud. Trabajo realizado en el módulo 0702 Psicología de la Salud. Bajo la tutoría de la profesora Estela Parra Estrada.

Objetivo: El propósito del presente estudio fue determinar la relación entre la calidad de vida y la ansiedad durante la pandemia de COVID-19.

Método: Estudio con diseño no experimental de tipo transversal comparativo. Se utilizó una muestra no probabilística con 10 participantes residentes de la localidad de Xalapa, Ver. Fue evaluada la ansiedad aplicando la Escala de Ansiedad por Coronavirus. La calidad de vida fue evaluada con el Inventario de Calidad de Vida (InCaViSa). Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, con un nivel de significado de 0.05 y se analizaron los datos con el programa estadístico SPSS.

Resultados: Se obtuvieron diferencias estadísticas en las áreas de: Preocupaciones



($p=0.015$), Desempeño físico ($p=0.007$), Percepción corporal ($p=0.016$), Actitud ante el tratamiento ($p=0.004$), Tiempo libre ($p=0.003$) y Vida cotidiana ($p=0.017$). Se encontraron por debajo del nivel de significación 0.05 y con ello se demostró que existe relación entre los niveles de Ansiedad por Coronavirus y la Calidad de Vida.

Conclusiones: En este estudio se mostró que existe una relación entre la ansiedad por coronavirus con la calidad de vida. Se puede decir que los niveles de calidad de vida en los participantes con Ansiedad no indicaron un mayor deterioro como se pensaba. Sin embargo, sí mostraron niveles más bajos que en el grupo con ausencia de ansiedad.

MESAS DE DISCUSIÓN

Medicina

ID 3129

RETOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA ENFRENTAR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MÉXICO.

PARTICIPANTES:

Soto Rojas Luis Oskar
Romero López José Pablo
Pozo Molina José Glustein
Méndez Catalá Claudia Fabiola

La crisis sanitaria, derivada de la COVID-19, ha afectado todos los aspectos de la sociedad internacional, y actualmente, nos encontramos inmersos ante un posible colapso social y científico latente. Por tanto, se requieren de acciones inmediatas y proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, con metas disponibles y accesibles a corto o mediano plazo, dirigidos a contribuir a la contención y mitigación de la pandemia, optimizar los recursos del país en temas de salud y a generar la evidencia necesaria para la toma de decisiones oportuna certera, eficaz e informada. Considerando lo anterior, la mesa de discusión tiene como objetivo abordar y replantear los marcos epistemológicos, teóricos y metodológicos, para plantear estrategias y mecanismos de solución ante la actual pandemia, recalcando el importante papel que juegan los investigadores biomédicos mexicanos.

ID: 3170

FACTORES DE RIESGO LABORAL ASOCIADO A LA PRÁCTICA ESPECIALIZADA

PARTICIPANTES:

Aguilar Ramírez Selene
Cabrera Delgado Ana Miriam
Cardoso Torres Gabriela
Trejo Sánchez María Estela

Justificación: El trabajo multidisciplinario en el área de salud es cotidiano, incluso cuando se habla riesgos laborales, en ese sentido los profesionales del sector que tienen relación directa con los pacientes son susceptibles a la adquisición de enfermedades infecto contagiosas, particularmente en este tiempo de pandemia, sin embargo, existen otros factores igualmente importantes que aparentemente no son relevantes para el personal de salud



hasta que se presentan, esta mesa permitirá tener un panorama actualizado sobre los diferentes riesgos profesionales para las especializaciones de la FES Iztacala. *Objetivo:* Analizar el riesgo laboral actual de alumnos y docentes, desde 5 ópticas distintas, las cuales corresponden a los programas profesionalizantes adscritos a la División de Investigación y Posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

Los profesionales que ejercen una labor directa sobre los pacientes se exponen con mayor facilidad a factores de riesgo, particularmente los biológicos los cuales en presencia de enfermedades transmisibles de tipo infecto contagioso son propensos a la adquisición de dichos padecimientos, prueba de ello son los índices de morbimortalidad en el personal de salud mexicano durante la pandemia por COVID-19. Los cinco programas de especialización de la FES Iztacala, son susceptibles en mayor o menor grado a la exposición directa de efluentes, sangre, y fómites, que pueden ser vehículo de patógenos a pesar de la delimitación de espacios físicos, y contar con equipos de protección personal. La contaminación cruzada es un riesgo latente, incluso en unidades de hemodiálisis y diálisis peritoneal, área de los residentes de enfermería nefrológica donde se han identificado infecciones por virus de hepatitis C. No obstante que los factores de riesgo biológicos tienen una carga predominante en México, las lesiones músculo esqueléticas representan números significativos. De acuerdo a las estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social, las dorsopatías ocupan la primera enfermedad por riesgo de trabajo a nivel Nacional, derivado de sobrecarga muscular, posturas forzadas, con movimientos repetitivos en intensidad, frecuencia y duración, en condiciones incorrectas, además del incremento en el ritmo del trabajo, lo cual involucra; músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales, además de lesiones que son resultado de pequeños traumatismos repetidos durante la concentración de fuerzas en manos, muñecas y hombros durante posturas estáticas forzadas y/o manejo de cargas pesadas. La Organización Internacional del Trabajo, establece que los resultados de la sobrecarga muscular en las actividades laborales dependen del grado de carga física que experimenta una persona, la masa muscular que interviene, el tipo de contracciones, la intensidad y las características individuales acorde al puesto de trabajo o tarea que desempeñe. El papel profesional del especialista en Enfermería en Salud Laboral de la FES Iztacala, está enfocado al cuidado del hombre que interviene durante los procesos de producción y transformación de elementos útiles para la vida y desarrollo del ser humano, sin embargo, la exposición continua a los diversos agentes de riesgo generan enfermedades profesionales, o bien accidentes laborales que afectan la salud, incluso la integridad física, por lo que es trascendente describir perfiles de puestos, definición de tareas, así como la instrumentación de programas de salud y seguridad, incluyendo las capacitaciones idóneas donde el especialista intervenga en el diseño e instrumentación de estrategias de mejora continua donde se establezcan las medidas de prevención, seguimiento, evaluación y control sobre los factores de riesgo. Al respecto los problemas de salud ocasionados por el ejercicio odontológico especializado, pueden dividirse en dos grandes rubros; los que afectan el estado emocional y aquellos que impactan en la salud sistémica, esto se debe a una exigencia de tiempo para atención de pacientes, con una ergonomía poco confortable, debido a posturas forzadas, estáticas, prolongadas y restringidas a un espacio reducido como la cavidad bucal, generando posturas asimétricas, estáticas e inapropiadas en un ambiente con ruido excesivo (pieza de alta velocidad). El trabajo del especialista requiere alta precisión y concentración lo que conlleva un estrés constante. Lo anterior puede conducir a un Síndrome de Agotamiento Profesional (Burnout) definido por Maslach (1982) como “ Respuesta inadecuada a un estrés emocional crónico cuyos rasgos principales son: agotamiento emocional, despersonalización y sentimiento inadecuado a las tareas que deben realizar.



La Importancia de la salud laboral en el sector odontológico, radica no sólo en identificar los factores de riesgo, incluye promover las medidas preventivas, así como su terapia en caso de presentarse alguna enfermedad de ese tipo. Dentro de los riesgos que afectan la salud sistémica, pueden ser divididos en:

Riesgos ergonómicos; los cuales se refieren a lesiones músculo esqueléticas a nivel de la columna vertebral generadas por la propia postura y tiempos prolongados de trabajo, pueden ocurrir a nivel cervical, dorsal o lumbar; o bien, lesiones de la mano como consecuencia del uso constante de pinzas como el síndrome del túnel carpiano, tendinitis de Quervain o dedo en gatillo. Otras lesiones comunes ocurren en el brazo y hombro como la epicondilitis y tendinitis del manguito rotador, sin olvidar mencionar la alta frecuencia de alteraciones vasculares (varices).

Riesgos físicos; Lesiones oculares (fotorretinitis) ocasionadas por la exposición constante a radiaciones por luz visible (lámpara halógena); radiodermatitis, tumores y alteraciones en los genes por uso de rayos X, pérdida de audición, lesiones por punzocortantes o cuerpos extraños (fragmentos de alambres o residuos acrílicos)

Riesgos químicos; la exposición a algunos materiales dentales de uso rutinario, pueden generar alteraciones respiratorias y/o dermatológicas (yesos, alginato, adhesivos dentales, látex) ya sea por la inhalación o la exposición de piel y mucosas.

Riesgos biológicos: infecciones ocasionadas por contacto con saliva y sangre con la capacidad de transmitir diferentes agentes patógenos (Inoculación de: hepatitis, SIDA, tétanos, herpes simple, Covid 19 dermatitis por hipoclorito sódico y glutaraldehído. Además de conjuntivitis infecciosa.

Riesgos psicológicos: ocasionados por el estrés. (cefaleas, hipertensión arterial, trastornos digestivos, alopecia, fatiga muscular, temblores musculares y síndrome de Bournot). Es importante que los especialistas detecten el factor de riesgo para su salud, y con base en ello, intensificar los protocolos de seguridad y ergonomía, para prevenir afecciones en su salud a corto plazo.

VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES

Especializaciones

ID: 3157
CAMUFLAJE CLASE III

AUTOR: Vicente Gómez Dafne
ASESOR: Gómez Zarco Lizbeth Guadalupe

Se presenta el caso clínico de un paciente masculino de 16 años de edad, refiriendo presentar “dientes chuecos y mordida cruzada”, con antecedentes hereditarios de prognatismo. Al realizar el diagnóstico, se concluye lo siguiente: paciente dolicofacial, con un perfil cóncavo, clase III por prognatismo, diente 15 retenido y el germen de un diente supernumerario. Debido al tipo de alteración que el paciente presenta, se hace la planificación y ejecución del plan de tratamiento de la clase III ósea, mediante el camuflaje.



ID: 3142

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE UNA PERIODONTITIS APICAL DE 7 AÑOS DE EVOLUCIÓN; REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

AUTOR: Ramos Herrera Yarely Guadalupe

ASESOR: Garzón Trinidad Javier Antonio

Se presenta un caso clínico atendido en la clínica de Especialización en Endoperiodontología de FES Iztacala; corresponde a paciente de 16 años, masculino, cuyo motivo de consulta es; "Aumento de volumen en la zona anterior superior" de siete años de evolución, al interrogatorio, la madre reporta caídas frecuentes propias de la edad, así mismo un aumento de volumen en repetidas ocasiones. Al examen intraoral se observa el órgano dental 12 fuera del arco con inclinación hacia palatino, ligera inflamación marginal y papilar, presencia de cálculo, aumento de volumen en la zona apical, el sondeo periodontal no reporta bolsas mayores a 5 mm. las pruebas de sensibilidad pulpar; calor (-), frío (-), radiográficamente el diente 12 presenta una zona radiolúcida amplia circunscrita en el ápice, aumento del espacio del ligamento periodontal, y lámina dura disminuida. Con base a lo anterior se diagnostica como absceso apical crónico. El tratamiento consistió en un abordaje quirúrgico para la obturación del conducto radicular, así como la eliminación del tejido granulomatoso y colocación de material de regeneración ósea. Se muestra la evolución del caso a un año de evolución.

ID: 3143

ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON MORDIDA PROFUNDA

AUTOR: Mata Huerta Iván

ASESOR: Marcuschamer Miller Alejandro

El presente trabajo describe una serie de tres casos clínicos de hermanos con mordida profunda de moderada a severa, que se presentaron al servicio de Ortodoncia de la Clínica de Especialización en Ortodoncia, Naucalpan de la FESI UNAM. Sus análisis faciales frontales sugieren un tipo de cara mesofaciales, los estudios laterales muestran un perfil recto con protrusión labial. El análisis esquelético sugiere una Clase I con tendencia a Clase II con un patrón de crecimiento horizontal.

Para el tratamiento, se prescriben tres formas diferentes; 1) Intrusión anterior con dispositivos de anclaje temporal (DAT), 2) Intrusión anterior/Extrusión posterior con arco recto. 3) Intrusión anterior/Extrusión posterior con arco de canto multiansas (MEAW).

Palabras clave: mordida profunda, dispositivos de anclaje temporal, arco recto, arco MEAW.

ID: 2995

CARACTERIZACIÓN FÍSICA DE UN POLÍMERO DOPADO CON DIFERENTES NPS DE ÓXIDOS METÁLICOS PARA SU APLICACIÓN BIOLÓGICA

AUTOR: Morales González Samuel Eloy

ASESOR: Barrera Ortega Cecilia Carlota

Introducción: Los polímeros han surgido como el material de elección para fabricar andamios destinados a la ingeniería de tejidos óseos. Teniendo en cuenta su biocompatibilidad inherente y la capacidad de adaptar las propiedades fisicoquímicas y las tasas de degradación, Se sabe que son buenos candidatos para muchas aplicaciones biológicas.



Objetivo: Obtener andamios de PCL funcionalizados con SSB y NPs de óxidos metálicos (CuO, ZnO, CuBi₂O₄) para determinar su microdureza, mojabilidad, rugosidad entre otras propiedades físicas.

Métodos: se realizaron discos de 14 mm \times 2 mm grosor con PCL siguiendo las instrucciones del fabricante, las NPs se obtuvieron mediante el método de mecano-síntesis (CuO, CuBi₂O₄ y ZnO), la sal de SSB y la PCL como grupo de control; se determinaron 3 diferentes concentraciones: 0.04, 0.05 y 0.06. La rugosidad de la superficie se homogeneizó mediante pulido mecánico con SiC. Se realizaron las pruebas de microdureza, mojabilidad, rugosidad, Difracción de Rayos X, SEM y EDS.

Resultados: el promedio de la microdureza fue (HVN) PCL 4.9(\pm 0.8), PCL+ZnO 4.0(\pm 1.95), de PCL+CuBi₂O₄ 3.7(\pm 1.0); PCL+CuO 4.2(\pm 0.5) y PCL+SSB 8.7(\pm 1.4); el promedio de mojabilidad fue PCL 65.96(\pm 1.4), PCL+ZnO 73.18(\pm 22.5), PCL+CuBi₂O₄, 58.46(\pm 10.5); PCL+CuO 71.66 (\pm 6.2) y PCL+SSB 70.45 (\pm 2.9); el grupo con mayor rigidez (módulo de Young) fue el PCL+SSB

Conclusiones: Todos los grupos tuvieron comportamiento hidrofóbico ($>65^\circ$) al medir su ángulo de contacto; el grupo control (PCL) fue el más estable en el resultado del módulo de Young, y el más rígido PCL+SSB; Los grupos con NPs de OMs tuvieron una rugosidad más homogénea (Ra 0.35-0.51) y el PCL+SSB fue la menos rugosa (Ra 0.04), con mayor dureza el grupo PCL+SSB y el menos PCL+ CuBi₂O₄.

División de Investigación y Posgrado Maestría

ID 3126

CÓDIGO NEURONAL DEL PROCESAMIENTO GUSTATIVO DEL ETANOL EN LA CORTEZA ORBITOFONTAL DE RATONES

AUTORES: Perrusquia Hernández Elías, Andrade González Rey David

ASESOR: Pérez Martínez Isaac Obed

Consumir etanol por primera vez se traduce en una experiencia gustativa aversiva o desagradable que requiere de procesos de neuro adaptación periférica y central para incrementar el consumo. Es así como la ingesta constante induce alteraciones neuronales que se traducen en el desarrollo del desorden del consumo de alcohol (DCA). Lo anterior está asociado a cambios electrofisiológicos en la Corteza Orbitofrontal (OFC); la cual participa en la anticipación de los estímulos tanto aversivos como apetitivos para la toma de decisiones. Antes de los resultados presentados en este trabajo, se desconocía si en OFC se procesaba el código gustativo cuando se presentaba el etanol por primera vez a nivel orofacial, de tal forma que se pueda determinar cuáles son los cambios que subyacen el desarrollo de DCA por cambios en la respuesta gustativa. Se registró la actividad neuronal de OFC en ratones C57BL/6.

Se administraron en la extensión de la lengua de los ratones diferentes concentraciones de etanol; además de agua, quinina y sacarosa como sustancias control. Se obtuvieron 73 neuronas registradas de OFC, de las cuales se determinaron sus características electrofisiológicas para una clasificación funcional. Por primera vez, demostramos que las modulaciones neuronales o cambios en la frecuencia de disparo codifican el código neuronal. Después observamos que las neuronas de OFC forman diferentes ensamblajes neuronales para cada tipo de estimulación gustativa y para las concentraciones bajas y altas del etanol.



Finalmente, clasificamos la actividad neuronal en función de los cambios en el puntaje Z; y demostramos que la codificación gustativa del etanol se representa en la actividad de grupos neuronales que se activan de forma similar.

Hace sentido concluir que exista una fuerte integración sensorial en OFC de la estimulación orofacial con etanol, y que alteraciones de esta sean fundamentales para el inicio, mantenimiento y el desarrollo de la adicción al etanol.

ID 3217

CARACTERIZACIÓN DE SUBUNIDADES FORMADORAS DE RECEPTORES ANIÓNICOS PENTAMÉRICOS, ACTIVADOS POR LA HISTAMINA, DEL ACOCIL PROCAMBARUS CLARKII

AUTOR: Moreno Ramírez Itzel Scarlett

ASESOR: Arias Montaña Juan Manuel

En vertebrados, los receptores del asa Cys son generalmente heteropentámeros, resultado de la combinación de docenas de subunidades. Estos receptores se activan al unir su ligando (GABA, Gly, ACh o serotonina) y permiten el influjo de cationes o aniones, despolarizando o hiperpolarizando, respectivamente, la membrana en la que se expresan. La estructura general de estos receptores es similar en los invertebrados, pero en ellos muestran en ocasiones una permeabilidad opuesta a la de sus homólogos en vertebrados, e incluso son activados por neurotransmisores totalmente diferentes, tales como el Glu y la histamina (HA). Los registros de corrientes de neuronas aisladas del órgano X del acocil *P. clarkii* muestran respuestas a la mayoría de los neurotransmisores citados, lo que indica su presencia en ellas. Para la HA, se ha reportado una respuesta bifásica, con componentes transitorio y sostenido, permeabilidad aniónica, $EC_{50} = 3.3 \mu M$ y $nH = 2.6$. A fin de identificar las subunidades que forman estos receptores, usamos el transcriptoma del tallo ocular del acocil disponible en las bases de datos del NCBI para diseñar oligonucleótidos específicos y amplificar tres ADNc (nombrados PcHisCl1–3) que codifican para péptidos que presentan una alta identidad (49–60%) con subunidades previamente caracterizadas provenientes de la mosca *Drosophila*. El análisis de la secuencia de aminoácidos muestra la arquitectura típica de las subunidades que son miembros de la familia, i.e. cuatro segmentos transmembranales (TMs), extremos amino y carboxilo intracelulares y tres asas que conectan los TMs. Además, los aminoácidos presentes en el filtro de selectividad predicen una permeabilidad aniónica. La aplicación de HA en las células HEK293 que expresan la subunidad PcHisCl1 o la PcHisCl2, genera una corriente aparentemente aniónica, cuya curva concentración-respuesta muestra EC_{50} de $59.57 \mu M$ y $23.11 \mu M$, y nH de 1.58 y 1.36, respectivamente. Financiado por el Proyecto PAPIIT IN220221



4 de agosto

CONFERENCIA MAGISTRAL

Dr. Higinio Arzate

“Proteínas del cemento: su potencial terapéutico en la medicina regenerativa”

VIDEOS DE DIFUSIÓN

Biología

Ambiente

ID 3072

Morfología de la musculatura cefálica en dos especies de la Familia Narcinidae (Chondrichthyes: Tordepiniformes)

AUTORES:

Montes Dominguez Hector Marcos

Gonzalez Isais Monica

El objetivo de este trabajo fue llevar a cabo un estudio comparativo de la morfología de la musculatura cefálica dorsal y ventral de *Narcine vermiculatus* y *Diplobatis ommata*. Se utilizaron 10 organismos de *Diplobatis ommata* y 10 de *Narcine vermiculatus*, los cuales fueron colectados en las costas de Ixtapa Guerrero y Boca del Cielo Chiapas, México, respectivamente. Los organismos fueron fijados con formol a 4%.

En el laboratorio los especímenes fueron disectados. Las descripciones de los músculos se llevaron a cabo en diferentes niveles. De cada músculo se describió la forma, disposición orientación de las fibras, origen e inserción. La musculatura de las especies de la familia Narcinidae es característica de este grupo, ya que presentan los músculos “X” y “Y”, tal como se ha reportado para *Narcine brasiliensis*, los cuales no se presentan en otras especies de batoides.

En la región cefálica dorsal se observaron las siguientes diferencias: el músculo cucularis solo se presenta en *N. vermiculatus*; el músculo elevador rostral, está dividido en dos paquetes en ambas especies, sin embargo, en *D. ommata* la división es más evidente; el músculo preorbital lateral es más largo más largo en *N. vermiculatus*. En la región ventral se observó que el depresor mandibular está más desarrollado en *D. ommata*; mientras que el preorbital medialis es más largo en *N. vermiculatus*, tal como se ha reportado para *N. brasiliensis*.

Finalmente, se puede concluir que la morfología de la musculatura cefálica es constante en ambas especies, con excepción del músculo cucularis que solo está presente en una especie, ya que las diferencias que se presentan están asociadas al grado de desarrollo de los músculos.



ID 3081

EL CEREBRO REPRODUCTIVO DE PECES

AUTORES:

Loredo Rangel Rosaura
Macedo Garzón Beatriz
Cárdenas Reygadas Rodolfo

Objetivo: Presentar el estado del arte de la neuroregulación de la reproducción en Teleósteos.

Metodología: Se llevó a cabo una revisión que involucra a moléculas que participan en la regulación neuroendocrina de la reproducción de los peces teleósteos.

Resultados: El sistema de entrega de neurohormonas, neuropéptidos y otros mensajeros es de forma directa a las células gonadotropas en la hipófisis. En muchos teleósteos se cuenta con la presencia de tres variantes de la hormona liberadora de gonadotropinas mientras que otros solo poseen dos variantes de esta hormona. Otros neuropéptidos como la kipeptina y la neuroquinina B pueden presentar dos variantes, si bien, sus mecanismos de acción en la regulación de la reproducción se empiezan a conocer en algunas especies. Generalmente, en estos peces existen también dos tipos de receptores para cada una de estas moléculas. Otra familia de moléculas que se ha incorporado en años recientes como regulador de reproducción es la de las secretograninas.

Entre las principales hormonas inhibitoras se ha determinado que para grupos de peces como ciprínidos y salmónidos la dopamina es el principal inhibidor de la secreción de hormonas gonadotrópicas, mientras que, en otros grupos, la hormona inhibidora de gonadotropinas adquiere esta función. Por su parte, entre los esteroides, el 17 β -estradiol y en los machos la 11 cetotestosterona, parecen ser los principales esteroides sexuales que estimulan o inhiben la secreción de moléculas participantes en la reproducción de acuerdo al sexo y la fase del ciclo reproductivo en que se encuentre el organismo, si bien, no los únicos. Recientemente se ha descrito que puede existir una red vascular compensatoria que podría estar coadyuvando a la entrega de moléculas del cerebro a la hipófisis explicando así, algunos fenómenos que regulan a la reproducción.

Conclusiones: Los teleósteos presentan divergencias importantes en la regulación neuroendocrina respecto a los tetrápodos.

ID 3181

Efecto de diferentes niveles de proteína, lípidos y carbohidratos en la dieta de post-larvas del langostino *Macrobrachium acanthurus*

AUTORES:

Powell Madiso
Frias Gomez Susana Alejandra
Hernandez Hernandez Luis Hector

Se determino que niveles de proteína, lípidos y carbohidratos utilizan mejor las postlarvas del langostino *Macrobrachium acanthurus*. Se realizo una prueba de alimentación en la que se utilizaron 12 alimentos formulados considerando tres niveles de proteína (30, 35 y 40%)



y diferentes proporciones de lípidos y carbohidratos, considerando un límite energético de 400 Kcal/100 g de alimento. Cada alimento se dio a grupos por triplicado de 5 postlarvas con peso inicial de 61 ± 10 mg (promedio ± DE) por 60 días. Al finalizar la prueba, se determinó el crecimiento, el consumo de oxígeno, excreción de nitrógeno y la expresión de los genes de sintetasa de ácidos grasos (FAS), carnitina palmitiltransferasa 1 (CPT1), hexocinasa (HK) y glucosa-6-fosfatasa (G6P). Los resultados de crecimiento mostraron valores más altos en los organismos alimentados con la inclusión de 35% de proteína, particularmente con inclusión de 15% de lípidos y 15% de carbohidratos. Así mismo, los niveles más bajos de consumo de oxígeno y de excreción de nitrógeno se observaron en los grupos alimentados con el nivel de 35%. Los valores de ΔCt de los genes de FAS y HK fueron más bajos en los organismos alimentados con 30% de proteína. Los datos obtenidos indican que la mejor combinación es 35% de proteína, 15% de lípidos y 15% de carbohidratos en el alimento de las postlarvas de *M. acanthurus*.

ID 3214

VARIACIÓN MORFOLÓGICA DEL CAPARAZÓN DE *Cambarellus Montezumae* (SAUSSURE, 1858).

AUTORES:

Rojas Bustamante Margarita Laura

Viveros Legorreta José Luis

Peláez Rodríguez Edgar

Franco López Jonathan

El acocil *Cambarellus montezumae* es una especie ampliamente distribuida en los cuerpos de agua del Valle de México y de la cuenca del río Lerma, con una gran importancia ecológica e incluso alimenticia. El presente trabajo tuvo como objetivo demostrar la variación morfológica del caparazón de distintas poblaciones de *C. montezumae* por medio de un análisis de morfometría utilizando "Landmarks" y el análisis de la covariación de la forma. Diez poblaciones fueron analizadas: Timilpan (Presa Xhimojay), Jilotepec (Presa Danxhó), Villa del Carbón (Presa del Llano), Almoloya de Juárez (Presa Ignacio Ramírez), Lerma (Laguna Salazar), Almoloya del Río (Lago de Almoloya), Laguna de Zempoala, Xochimilco, Temascalapa y Laguna de Aljojuca (Estado de Puebla), se utilizaron veintisiete puntos homólogos distribuidos en el cefalotórax, se tomaron fotografías de Machos en Fase I, II y Hembras, y se procesaron con el programa Tps Dig2 Versión 2.17. Las coordenadas de cada una de las poblaciones fueron evaluadas con un Análisis de Variación Canónica (CVA) y Análisis Discriminante Multivalente (ADM) de acuerdo con las distancias Procrustes y Mahalanobis con el programa Morphoj Versión 1.06d.

Los resultados del CVA muestran la separación de las poblaciones de *C. montezumae* con diferencias estadísticamente significativas de acuerdo con el ADM ($p < 0.0001$), encontrando que la forma del caparazón principalmente en la areola es más ancha en los cuerpos de agua con una concentración menor de oxígeno disuelto, lo que sugiere que exista un cambio en la forma del acocil dependiendo de las características ambientales de cada localidad. Se concluye, que el ancho de la areola y la posición del surco cefálico, varían dependiendo de las características ambientales de los cuerpos de agua en los que habita esta especie, encontrando una relación inversa entre el ancho de la areola y la concentración de oxígeno disuelto.



ID 3223

REGULACIÓN NEURAL DE LA CONDUCTA PATERNA EN EL HÁMSTER ENANO (*Phodopus campbelli*)

AUTORES:

Romero Morales Luis Oscar
Luis Diaz Juana Alba
Raya Chávez Dafne Margarita

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si el area preóptica media (mPOA), núcleo de la estría terminalis (BNST), amígdala media (MeA) y bulbo olfatorio (BO) participan en la regulación neural de la conducta paterna del hámster enano (*P. campbelli*).

Se utilizaron 10 hámsteres vírgenes, espontáneamente paternas, los cuales fueron organizados en dos grupos de 5 animales cada uno. Los machos del Grupo 1 interactuaron con una cría entre 2 y 5 días de edad y los machos del Grupo 2 (grupo control) con un dulce (osito de goma, con un tamaño y textura similar a la de las crías), durante 60 minutos. Antes de la interacción, los machos permanecieron en jaulas individuales durante 24 h, para evitar cualquier interferencia. Al finalizar las interacciones, los hámsteres fueron anestesiados profundamente y perfundidos, para la obtención de los cerebros. Las muestras cerebrales fueron procesadas por la técnica histológica convencional, realizándose cortes coronales a 5µm. El mPOA, BNST, MeA y OB se ubicaron por comparación con el atlas estereotáxico de la rata de laboratorio. Finalmente, se realizó la inmunohistoquímica para la proteína c-Fos (Santa Cruz Biotechnology, inc, sc-52). Se cuantificaron las células inmunorreactivas y los datos fueron analizados usando la prueba U de Mann-Whitney.

Se observó que los hámsteres que interactuaron con las crías desplegaron acicalamiento y olfateo. Además, la presencia de células inmunorreactivas a c-Fos en mPOA, BNST, MeA y OB fue significativamente más alta ($W = 10$ $P < 0.05$) que en los machos que interactuaron con un dulce. Estos resultados sugieren que mPOA, BNST, MeA y OB participan en la regulación neural de la conducta paterna en el hámster enano.

Salud

ID 3187

mi-RNAs EN EMBARAZO DIABETICO EN RATÓN: METAANÁLISIS Y REVISIÓN SISTEMÁTICA

AUTORES:

Chirino Galindo Gladys
Limón Garay Fabiola
Sánchez Yáñez Hugo Daniel
Cabrera Nájera Leonardo Elías
Palomar Morales Martin

La diabetes mellitus y el embarazo son estados críticos en la alteración metabólica y génica, lo que acarrea al desarrollo de diversas patologías y defectos congénitos. Uno de los principales blancos son las modificaciones epigenéticas, principalmente aquellas que son mediadas por miRNAs. En los últimos años se ha considerado que los miRNAs están íntimamente relacionados con la embriopatía diabética y fetopatías por diabetes mellitus.



En este estudio, se buscó la relación que tiene la DMT1 en la alteración de los niveles de expresión de diversos miRNAs en el desarrollo gestacional de ratas y ratones. Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed, Redalyc, Dialnet, Springer y Cochrane del 2000 a 2021. Los criterios de inclusión consistían en artículos experimentales que como objetivo principal se viese alguna desregulación de miRNAs en el desarrollo gestacional provocado por la presencia de diabetes mellitus. Nueve artículos cumplieron los criterios de inclusión. Solo a 6 artículos se les aplicó diferencia de medias. Para los cambios de fold change en estado diabético versus control, se identificó que miR-30b, miR-30c, miR-124, miR-30b-OE y miR-30d-OE tuvieron un incremento significativo. En el nivel relativo de miRNAs solo miR-27a presentó un incremento significativo. Se concluye en que los miRNAs son indispensables en el desarrollo gestacional, un único miRNA puede actuar sobre diversos mRNAs.

ID 3192

EXPRESIÓN DEL PAX 3 EN UN MODELO DE EMBRIOPATÍA DIABÉTICA Y SU REGULACIÓN POR POLIAMINAS

AUTORES:

Díaz Rosas Guadalupe
Contreras Ramos Alejandra
Chirino Galindo Gladys
Trejo González Ninna Leslie
Palomar Morales Martin

Durante el embarazo de mujeres con diabetes franca existe una elevada posibilidad de que se presenten malformaciones congénitas, principalmente de los sistemas nervioso y cardiaco. La hiperglucemia es el principal causante de estos efectos. El gen Pax3 está implicado en el desarrollo cardiaco y neural. Las poliaminas espermidina y espermina, potentes antioxidantes, en nuestro laboratorio han revertido los efectos embriotóxicos de la glucosa. El propósito de este trabajo fue evaluar si los efectos de la glucosa y las poliaminas son mediados por cambios en la expresión del gen Pax3. Embriones post-implantacionales de rata fueron cultivados en condiciones control, o en presencia de elevada glucosa, y elevada glucosa y espermina o espermina por 24 h a 37° C. Los embriones se obtuvieron y se sometieron a análisis morfológico, así como determinación de la expresión de proteína (inmunohistoquímica) y mensajero para Pax3 (qPCR en tiempo real). La glucosa afecta significativamente el desarrollo del embrión, mientras que los embriones tratados con las poliaminas espermina y espermidina presentaron desarrollo similar a la de los embriones del grupo control.

La expresión tanto de la proteína como del mensajero de Pax3 disminuyó significativamente en el grupo tratado con alta glucosa en relación al control. En los embriones tratados con poliaminas, espermidina y espermina, pese a que la expresión de Pax3 fue mayor a la del grupo glucosa, pero la expresión fue aún más baja que en el grupo control. Por otro lado, la apoptosis (reacción de TUNEL) fue detectada en todos los grupos excepto en el control; cabe destacar que el mayor daño se observó en el grupo con alta concentración de glucosa. Todos estos resultados nos permiten suponer que Pax3 es un miembro importante en la inducción del proceso teratógeno en la embriopatía diabética, y que las poliaminas utilizadas poseen potencial embriotóxico ante los efectos de la glucosa sobre los procesos de desarrollo.



CIRUJANO DENTISTA

Salud

ID 3100

DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER ORAL

AUTORES:

Bedoy Balderas Alma Patricia
Ortiz Mesas Hugo Omar
Fuentes Arciniega Vallery
Montes Ángeles Claudia Daniela

El carcinoma oral de células escamosas (COCE) es la neoplasia maligna más común en la cavidad bucal. Afecta predominantemente a personas mayores de 40 años, del sexo masculino, localizado habitualmente en la lengua y el piso de la boca (1). La incidencia parece estar aumentando progresivamente en adultos jóvenes menores de 40 años y mujeres (2) asociado a la exposición a tabaco, alcohol, sexo oral, mala higiene y traumatismos (3).

Objetivos: El objetivo es visibilizar la prevalencia del cáncer oral que está cambiando actualmente a pacientes jóvenes, así como mostrar al personal de salud su detección temprana y tratamiento oportuno.

Metodología: Se realizó una búsqueda de artículos indexados publicados en las plataformas de Pubmed y Google Scholar, en inglés y español, del año 2016 en adelante, sobre el COCE en edades tempranas.

Resultados: El resultado de la búsqueda sobre el cambio en la morbilidad del COCE coincidió con la edad del paciente (29 años) y ubicación de la lesión (vientre de la lengua), contrastando con el sexo del paciente.

Conclusiones: Actualmente la variabilidad clínica en cáncer de cavidad oral incluye pacientes jóvenes sin los factores de riesgo típicos del COCE, resaltando así la importancia de un diagnóstico oportuno que está directamente relacionado con la sobrevivencia y la calidad de esta.

ID 3082

DINÁMICA ESPACIO - TEMPORAL DE LA ACTIVACIÓN DE LINFOCITOS T DURANTE EL MOVIMIENTO DENTAL ORTODÓNTICO EN RATONES

AUTORES:

Ávila Patiño Paola Denisse
García Hernández Ana Lilia

Introducción: El movimiento dental ortodóntico (MO) es el resultado de la remodelación ósea desencadenada por la aplicación de fuerza mecánica sobre el diente para que pueda ser desplazado dentro del hueso alveolar. El remodelado óseo se lleva a cabo por osteocitos, osteoblastos y osteoclastos a través de la producción de la esclerostina, citocinas, o el sistema el RANK-RANKL/OPG. Se sabe que la activación de linfocitos T es crucial para la resorción ósea del remodelado óseo, ya que producen RANKL, interactúan con monocitos para inducir su diferenciación a osteoclastos y producen citocinas osteoclastogénicas como



el TNF α e IL-6. Si bien se sabe que la activación de los linfocitos T es requerida para el remodelado óseo durante el MO, se desconoce en qué momento y en donde ocurre la activación de linfocitos T.

Objetivo: Determinar la expresión de los marcadores de activación CD69 y CD25 en linfocitos T CD3+ CD4+; T CD3+ CD8+ de encía periodontal y de nódulo cervical en ratones C57BL6 sometidos a MO durante 3, 7, 10 y 14 días.

Metodología: Se utilizaron 20 ratones C57BL/6 de aproximadamente 20 g de peso corporal divididos en cinco grupos; i) control, ii) MO 3d, iii) MO 7d, iv) MO 10d y v) MO 14d, a los grupos correspondiente se les colocó un aparato ortodóntico en el hemimaxilar izquierdo formado por un resorte helicoidal anclado de los incisivos superiores al primer molar para provocar el movimiento en dirección mesial del molar con una fuerza sostenida de 0.35N. El aparato se mantuvo por 3, 7, 10 o 14 días. Una vez realizado el sacrificio, se midió el movimiento dental mediante la distancia entre el primer y segundo molar, se obtuvieron las células de la encía del maxilar y de los nódulos linfáticos cervicales, posteriormente, se analizó la activación de linfocitos T por medio de citometría de flujo utilizando los anticuerpos anti CD3-PE, CD4-FITC, CD8-PerCP, CD69-PE/CF594, CD25-APC/Cy7.

Resultados: El movimiento dental inducido por el aparato ortodóntico se realizó de forma progresiva y dependiente del tiempo desde los 3 y hasta los 14 días. El MO en encía provocó un incremento el porcentaje de linfocitos activados CD3+CD4+CD69+ a los tres días, que disminuyeron a los 7 días y volvieron a incrementarse a los 10 y 14 días en comparación con el control. El marcador de activación CD25 no parece participar en la activación de linfocitos en encía en los tiempos evaluados. En el ganglio cervical, el MO incrementó el porcentaje de linfocitos CD3+CD4+ CD25+ a los 7, 10 y 14 días, a los 10 y 14 días expresaron además el marcador de activación CD69. Es probable que el incremento de linfocitos activados CD3+CD4+CD69+ en encía a los 3 días sea debido a una expansión clonal in situ de estos linfocitos residentes, posiblemente de memoria, provocado por el estímulo mecánico, la disminución de linfocitos CD3+CD4+CD69+ a los 7 días en encía coincide con el incremento de linfocitos CD3+CD4+ CD25+ en los nódulos cervicales, marcador de activación más tardó o que el CD69. Es probable que los linfocitos CD4 activados de nódulo cervical migren al periodonto ya que observamos que a los 10 y 14 días se incrementan los linfocitos CD3+CD4+ CD25+ y CD69+ en la encía. Aunque en otros estudios se presume la participación fundamental de la activación de linfocitos CD8, en nuestro modelo no encontramos relación de la activación de linfocitos CD8 con el MO ya que, aunque el porcentaje de linfocitos CD3+CD8+ se incrementó a los 7 días tras el MO, estos linfocitos no expresaron los marcadores de activación CD25 y/o CD69.

Conclusión: Observamos por primera vez la dinámica espacio-temporal de la activación de linfocitos T CD4 durante el MO en ratones. El saber que el marcador de activación CD69 en linfocitos está relacionado con el MO a los 3, 10 y 14 días en la encía periodontal, abre la posibilidad de que al depletar o sobreexpresar el CD69 en linfocitos CD4 se puede inducir o inhibir el remodelado óseo cuando se requiera. El mecanismo de las células T que participan en el MO puede presentar nuevos conocimientos sobre la regulación de la remodelación ósea inducida por la aplicación de fuerza.



ENFERMERÍA

Salud

ID: 3047

EMOCIONES Y SENTIMIENTOS QUE TIENE EL PERSONAL DE SALUD QUE ATIENDE A PACIENTES CON COVID 19

AUTORES:

Cuevas Guajardo Leticia

Martínez Correa José Luis

Regalado Ruiz Luis Alberto

Bravo Sánchez Luisa

López Sandoval María Guadalupe

Objetivo General: Apreciar las emociones y sentimientos que se presentan en el personal de salud que se encuentra en la primera línea de batalla de atención a pacientes con Covid 19.

Específicos: a) Distinguir las emociones y sentimientos positivos que tienen. b) Identificar las emociones y sentimientos negativos que tienen.

Metodología: Investigación cualitativa, evaluativa y transversal que empleó a la Fenomenografía de Ulrich Sonneman para aproximarse al objeto de estudio. La Fenomenografía se centra en la forma en que experimentamos los fenómenos y en cómo se les percibe, tiene como propósito encontrar la variación de acuerdo a los factores del fenómeno (Álvarez-Gayou, 2003: 89). La información se obtuvo por medio de entrevistas semiestructuradas realizadas a 8 sujetos de estudio que laboran en un Centro Covid de la Ciudad de México; 5 hombres y 3 mujeres, enfermer@s y paramédicos.

Resultados: Raúl menciona que él “siente coraje, mucha frustración porque creo que en el país y en la sociedad en la que vivimos no se ha creado la conciencia necesaria para poder combatir como tal la enfermedad”. También Ricardo refiere que le “causa mucha nostalgia y valentía, ya que, sin la nostalgia no tendría la valentía para lograr todo mi desempeño”. Mientras que Joseline dice “al principio me daban muchos nervios, muchos, muchos nervios, pero ahorita me siento con mucha satisfacción de poder ayudar. Me siento alegre, me siento feliz de aportar mis conocimientos”. Topacio dice “híjole, es mucha adrenalina, mucha adrenalina, en las terapias es mucha adrenalina, el estar expuesto con el paciente, entonces desafortunadamente a veces también te causa miedo”.

Conclusiones: el personal de salud trabaja con emociones y sentimientos encontrados. Entre lo positivo se encontró valentía, satisfacción, alegría y felicidad. Entre lo negativo está: coraje, frustración, nostalgia, nervios, tristeza, miedo y angustia.



ID 3120

NIVEL DE EXPRESIÓN DEL mARN DE NAEGLERIAPOROS EN 3 ESPECIES DE NAEGLERIA Y SU PAPEL COMO FACTOR DE VIRULENCIA

AUTORES:

Barrón Graciano Karla Alejandra
Rojas Hernández Saul
Carrasco Yépez María Maricela

Objetivo: Determinar el nivel de expresión del mARN que codifica para el Naegleriapore A NPA y Naegleriapore B NPB en Naegleria fowleri NF como especie patógena, y Naegleria lovaniensis NL y Naegleria gruberi NG como especies no patógenas mediante la técnica de PCR convencional. Secuenciar los productos de PCR de ambos genes de las tres especies; con la finalidad de obtener la secuencia de nucleótidos. Comparar las secuencias de nucleótidos mediante alineamientos múltiples.

Metodología: Las cepas de referencia utilizadas en este estudio fueron, NF ATCC30808, NG ATCC 30224 y NL ATCC30569. Para la obtención del RNA total, se utilizó el método con Trizol. La RT se llevó a cabo usando el kit Thermo Scientific RevertAid First Strand cDNA Synthesis K1622. Se realizaron 6 PCR 3 para NPA y 3 para NPB con las diferentes especies. Se realizó una electroforesis en un gel de agarosa al 1.2. Posteriormente los amplicones fueron secuenciados. El análisis de imagen se llevó a cabo, mediante el programa ImageJ2. realizó el análisis comparativo bioinformático.

Resultados: En general, se observó que las 3 especies de Naegleria estudiadas presentaron diferencias en la expresión del mRNA en ambos genes NPA y NPB. Destacando que NF tuvo mayor expresión de ambos. Sin embargo, en NG, específicamente el NPA no fue expresado.

Conclusiones: El NPA no se expresa en la especie NG lo que puede sugerir que esta, es una diferencia que la hace no ser patógena para el humano. El NPA para NF tiene el 88.2% de similitud con NL. El NPB para NF, tiene el 59.4% de similitud con NL. El NPB para NF, tiene el 51.1% de similitud con NG. Es importante continuar con estudios sobre este factor de virulencia para detectar en qué fase de la enfermedad se desempeñan con mayor proporción y para tener más conocimiento en la patogénesis del microorganismo, lo cual podrá contribuir en el desarrollo de técnicas de diagnóstico oportuno, desarrollo de fármacos y prevención de la enfermedad. Con agradecimiento a PAPIIT-UNAM IN224519

ESPECIALIZACIONES

Salud

ID: 3130

MANEJO ESTOMATOLÓGICO DEL PACIENTE CON MICROCEFALIA

AUTORES:

Díaz Romero María Fernanda
Estrada Hernández Tania Viridiana

Objetivos: Describir el manejo estomatológico del paciente con microcefalia.

Metodología: La paciente acudió a la clínica de Estomatología Pediátrica en la cual se realizó una evaluación mediante la historia clínica para conocer sus antecedentes patológicos



personales, así como los familiares, se evaluaron los padecimientos bucales para así poder programar el número de citas para llevar a cabo el tratamiento en el cual se implementaron técnicas de manejo de conducta, además de un plan preventivo para llevar el control de los factores de riesgo pre y post tratamiento.

Resultados: Se llevó a cabo la eliminación de cálculo y el control de los factores de riesgo de la paciente y se le brindó información a la madre para establecer citas de seguimiento y control de factores de riesgo cada 3 meses reevaluando ICDAS, placa dentobacteriana y técnica de cepillado

Conclusiones: La atención estomatológica de pacientes con microcefalia se debe enfocar según las condiciones y necesidades específicas de cada niño. Se debe enfatizar el mantenimiento de la salud bucal después de cualquier tratamiento odontológico, esto para poder mejorar la calidad de vida del paciente

DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

AMBIENTE

ID: 3127

PRIMER REGISTRO DE AMIBAS DE VIDA LIBRE POTENCIALMENTE PATÓGENAS EN CUERPOS DE AGUA DULCE EN VERACRUZ

AUTORES:

Chávez Castañeda José De Jesús

Gallegos Neyra Elvia Manuela

García García América Patricia

Introducción: Las amibas de vida libre (AVL) son un grupo de protozoos presentes en diversos hábitats, principalmente acuáticos. Tienen importancia desde el punto de salud pública debido a que algunos géneros pueden causar infecciones graves en seres humanos. El principal antecedente es la natación en cuerpos de agua recreativos contaminados, especialmente en época de verano. México no cuenta con muchos reportes sobre la distribución de estos protozoos. Del mismo modo los reportes por infección por AVL son escasos en algunos estados de la República Mexicana como Veracruz.

Objetivo: Detectar la presencia de amibas de vida libre potencialmente patógenas (AVLPP) en dos cuerpos de agua de Veracruz. Materiales y Métodos. Se recolectaron muestras de agua y biopelícula de las lagunas "La Marmolera" y "Ojo de Agua", ubicadas en los municipios de Ixhuatlancillo y Orizaba respectivamente, en el estado de Veracruz. Se midieron in situ variables físicas y químicas del agua. Las muestras obtenidas fueron transportadas al Laboratorio de Investigación en Patógenos Emergentes de la UICSSSE, en la FES Iztacala, donde se cultivaron en medio sólido NNE con *Enterobacter aerogenes* y se identificaron morfológicamente utilizando claves taxonómicas especializadas.

Resultados: Se identificaron 17 especies de AVL, de las cuales ocho han sido reportadas con potencial patógeno en humanos. Las variables físicas y químicas no presentaron valores significativos y oscilaron dentro de los valores de tolerancia para las AVL.

Conclusión: Se reporta por primera vez la presencia de AVLPP en cuerpos de agua de la zona centro de Veracruz, lo que se espera ayude a la contribución del conocimiento de la



diversidad y distribución de estos protozoos en el país. Se sugiere efectuar monitoreos regulares de estos cuerpos de agua, debido a que la presencia de AVLPP podría ser un factor de riesgo para la población que pudiera estar en contacto con estos cuerpos de agua.

ID: 3169

ACTIVIDAD CIRCADIANA DEL CONEJO ZACATUCHE (*ROMEROLAGUS DIAZI*) EN EL BOSQUE COMUNITARIO DE MILPA ALTA, CIUDAD DE MÉXICO.

AUTORES:

Farías González Verónica
García Feria Yajaira
Campos Morales Rogelio
García Loaeza Sarai
Pérez Bautista Danny Shari

El zacatuche (*Romerolagus diazi*[K.1]) es un conejo endémico de la porción central de la Faja Volcánica Trans-Mexicana en peligro crítico de extinción. Sus poblaciones están distribuidas en los volcanes Pelado, Tláloc, Popocatepetl e Iztaccíhuatl, y en 12 fragmentos de hábitat remanente. El zacatuche es especialista de hábitat y requiere de bosques de pino (*Pinus*) con zacatonales subalpinos (*Muhlenbergia*, *Festuca*, *Stipa*) los cuales utiliza como alimento, cobertura, y madrigueras.

Su actividad circadiana se ha descrito a partir de observaciones directas de individuos en vida silvestre. La destrucción y transformación de los bosques templados a cultivos y potreros para ganado, la tala ilegal de árboles y el cambio climático son las principales amenazas para la especie. Nuestro objetivo fue determinar los patrones de actividad del zacatuche en el bosque templado de Milpa Alta. En colaboración con la Brigada de Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec colocamos cinco cámaras trampa en el bosque de Milpa Alta, localizado en la vertiente oeste del volcán Tláloc, en sitios donde la presencia de individuos de zacatuche fue verificada previamente. Las cámaras fueron cambiadas de lugar cada 10 a 30 días y funcionaron de agosto a noviembre de 2020.

El zacatuche mostró un patrón de actividad bimodal con picos de actividad durante el amanecer y el atardecer, y cierta actividad durante las primeras horas de la mañana y noche. La actividad circadiana del zacatuche fue principalmente crepuscular en un bosque que sufre perturbaciones por tala y cacería ilegal, y transformación de los zacatonales a cultivos y zonas de pastoreo. Nuestros resultados son los primeros en determinar la actividad circadiana del zacatuche mediante fototrampeo, y fueron posibles por la colaboración con la brigada comunitaria de Milpa Alta. La información se utilizará para diseñar el muestreo a largo plazo para comparar la actividad circadiana del zacatuche entre estaciones del año y tipos de vegetación.



EDUCACIÓN

ID 3247

ACTITUDES HACIA LA EDUCACIÓN EN LÍNEA DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN JÓVENES DE BACHILLERATO

AUTORES:

Maravilla Aupart Adriana Itzel
Lourdes Araceli Gómez Velázquez
Carolina Santillán Torres Torija

El cambio inesperado que se vive por la pandemia de SARS-CoV-2, ha afectado de manera particular al sistema educativo en todos sus niveles (Solovieva y Quintanar, 2020). El contexto educativo tuvo que cambiar de un modelo presencial a uno online, por esta razón el aprendizaje se ha visto interrumpido y los jóvenes han tenido que tomar un papel activo en su educación. En el campo de la educación un factor que repercute directamente en el aprendizaje son las actitudes que la persona tenga ante su institución, compañeros, maestros, materias etc. (Bojórquez, Quiroz y Quiroz). En consecuencia, se planteó la pregunta ante la pandemia ¿cómo serán las actitudes de los alumnos?, por tanto, el presente trabajo tuvo como objetivo general: Señalar las actitudes del estudiantado de bachillerato hacia la educación en línea durante el brote viral del SARS-CoV-2 en 2020. La muestra fue de 558 participantes estudiantes de bachillerato, se aplicó una adaptación de la escala likert de Guillasper, Soriano y Ryan (2020) con 8 ítems. Los resultados muestran que el 70% de la muestra tiene una actitud neutral sobre si está aprendiendo o no en la modalidad online, el 16% mantiene una actitud negativa hacia el aprendizaje en línea, mientras que el 13% tiene una actitud favorable. Asimismo, se encontró una correlación negativa significativa entre tomar cursos en línea hace que el aprendizaje sea más eficiente y las horas que los usuarios pasan conectados $r=-.111$, $n=558$, $p=.008$. Se discute que estos resultados podrían ser debidos al distanciamiento social durante varios meses, relacionado al momento de aplicación del cuestionario (fin de semestre académico antes del asueto decembrino) y la población a la que se aplicó. Se concluye que a menos horas la actitud puede ser negativa, aunque a un número demasiado elevado también podría estar relacionado con el surgimiento de una actitud negativa (quizás debido a desgaste/burnout), por lo que se recomienda pasar un tiempo medio al estudio en línea.

SALUD

ID 3067

LA ESTIMULACIÓN CENTRAL DE LOS RMC3 PREVIENE EL SOBRECONSUMO DE ALIMENTO ALTO EN GRASA

AUTORES:

Díaz Urbina Daniel
López Alonso Verónica Elsa
Escartín Pérez Rodrigo Erick
Mancilla Díaz Juan Manuel
Hernández Correa Samanta

El conocimiento sobre la función de los receptores MC3 (rMC3) en la regulación de la conducta alimentaria es limitado. Por tanto, el objetivo de esta investigación fue evaluar el



efecto de la administración central del D-Trp⁸-γ-MSH (agonista MC3) y del SHU9119 (antagonista MC3/MC4) sobre la ingesta de alimento en ratas con acceso previo a una dieta alta en grasa. Los sujetos experimentales (ratas macho Wistar) fueron alimentados con una dieta alta en grasas durante 15 días, y el día 16 se administró uno de cuatro tratamientos vía intracerebroventricular (icv): Vehículo, D-Trp⁸-γ-MSH (agonista de los rMC3), SHU9119 (Antagonista de los rMC3/rMC4) o SHU9119 + D-Trp⁸-γ-MSH. Se midió la ingesta de alimento durante 60 min y se llevó a cabo el análisis de la Secuencia de Siedad Conductual (SSC). Al terminar los registros, los animales fueron sacrificados y los cerebros procesados para evaluar la inmunorreactividad de c-Fos y alfa-MSH en el núcleo Arqueado.

Los resultados indicaron que el D-Trp⁸-γ-MSH disminuyó la ingestión de la dieta alta en grasas, efecto que fue asociado al desarrollo temprano del proceso de satisfacción. El D-Trp⁸-γ-MSH aumentó la acumulación de alfa-MSH en el núcleo Arqueado y la actividad de c-Fos en el PVN. El antagonista SHU9119 previno parcialmente la hipofagia inducida por el D-Trp⁸-γ-MSH. La SSC sugiere que la activación central de los rMC3 aceleró el término de la alimentación en condiciones de balance energético positivo. Los datos actuales indican que la estimulación central de los rMC3 previno el consumo excesivo de la dieta alta en grasa sin afectar el proceso natural de la satisfacción, esto sugiere el potencial uso terapéutico que pueden tener los rMC3, para el tratamiento de algunos trastornos alimentarios relacionados con el consumo de alimentos hipercalóricos. La presente investigación recibió apoyo financiero de la UNAM a través de los proyectos PAPIIT IN224214 y PAPIIT IN307720

MEDICINA

Salud

ID 3141

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO SANGUÍNEO AB0 Y Rh EN PACIENTES POSITIVOS PARA SARS-COV-2 HOSPITALIZADOS EN EL CENTRO MÉDICO NAVAL

AUTORES:

Fernandez Sanchez Veronica
Ventura Enriquez Yanet
Diaz Padilla Elizabeth
Murrieta X Sandra
Patiño Armenta Brenda Itzel

La enfermedad COVID-19 se describió por primera vez como una infección grave que provocó una morbilidad y mortalidad significativas en Wuhuan, China en enero del 2020. Varios estudios han demostrado que la edad avanzada, sexo masculino y las comorbilidades aumentan el riesgo y la gravedad de la infección. Hasta la fecha no existe un marcador biológico específico que haya demostrado que prediga la enfermedad. Algunos estudios han sugerido la existencia de una relación entre el riesgo de infección y los tipos de sangre y que el grupo sanguíneo 0 confiere protección contra el SARS-CoV-1.

Hay pocos estudios clínicos que estudian la relación los grupos sanguíneos y SARS-CoV-2, los cuales han demostrado que el grupo sanguíneo 0 tiene un efecto predictivo negativo y que el grupo sanguíneo A es más frecuente en los pacientes que presentan daño pulmonar severo.



La distribución de los grupos sanguíneos en México reveló que el grupo sanguíneo 0 es el más frecuente (61.82%) seguido de A (27.44%), B (8.93) % y finalmente el grupo AB, que fue el menos frecuente (1.81%). El grupo Rh (D) se encontró en el 95.58% y el 4.42% se identificó con el grupo Rh (D).

Educación

ID 3151

COMPETENCIA CULTURAL, LA NECESIDAD DE FORMACIÓN PROFESIONAL AMPLIFICADA POR LA PANDEMIA DE COVID-19

AUTORES:

García Miranda Gloria Araceli

Naclerio Torres Luiz cristiano

Müller Mares Ximena

Se ha señalado en la literatura médica la necesidad de desarrollar competencias culturales, aunque esta formación no es una realidad aún. En la pandemia por Covid-19 se ha observado la necesidad de tales competencias en el personal de salud, aunque ganan mayor atención, los casos de falta de estas competencias en otros actores sociales.

Objetivo: Evidenciar, un fenómeno mundial de carencia de competencia cultural, más allá incluso, del ámbito médico. Metodología. Cualitativa, recuperación de testimonios en redes sociales, entrevistas periodísticas y estudios de caso.

Resultados: La pandemia ha generado situaciones de acoso, intolerancia, discriminación, estereotipificación, abandono de casos positivos, ostracismo social, estigmatización y violencia física. Estos comportamientos no sólo ocurrieron contra pacientes y sus familias, sino también en trabajadores de la salud. En México, India y Malawi se identificó acoso en calles y transporte público a médicos y enfermeras. En Zimbabwe, una carretera frente a la casa de un sobreviviente se nombró como "carretera corona" y se evitó transitarla. En Brasil el racismo estructural emergió en el ámbito de la salud evidenciado discursos eugenésicos relativos al cuerpo de personas negras. Guayaquil tuvo fallecidos en la calle y funerarias sin servicio. En Estados Unidos, la sindemia de discriminación amplificó los efectos COVID y el "virus chino" estigmatizó a los asiáticos.

Conclusiones: Elementos culturales: lenguaje, pensamientos, comunicaciones, acciones, costumbres, creencias, valores, raza, etnia y religión, se expresan en las maneras de socialización relacionadas con el COVID. Ideas equivocadas acerca del virus, un pánico sin precedentes, el estigma y la intolerancia, favorecen la violencia y trastornos mentales. La competencia cultural no es sólo un imperativo en los currícula médicos, sino también para los involucrados en los medios de comunicación y las políticas públicas.



PSICOLOGÍA

EDUCACIÓN

ID 3132

TRANSICIÓN A LA EDUCACIÓN EN LÍNEA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA: EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

AUTORES:

Delabra Ríos Bernardo Ángel
González Carmona Fany Lucero
Romero Mancilla Elisa Paulina

Tras más de un año de actividades a distancia y de un semestre totalmente en línea en la FES-I, consideramos necesario escuchar y recuperar la voz de los estudiantes, principalmente porque, dado que es a ellos a quienes se dirigen los procesos de enseñanzas y aprendizaje, no conocer sus expectativas, perspectivas y preocupaciones, así como las diversas maneras en que viven la escuela, tiene serias implicaciones en el diseño y re-diseño de los programas de las asignaturas. El objetivo de este estudio es conocer las experiencias de los estudiantes de la carrera de Psicología de la FES-I en torno a la transición e implementación de las clases en línea. Partimos de un abordaje teórico de la psicología sociocultural, desde el cual buscamos recuperar las experiencias estudiantiles con respecto a aquellos elementos implicados en su participación como universitarios y al despliegue de las distintas prácticas relacionadas con la escolarización formal. Se empleó una metodología cualitativa. Se condujeron tres sesiones de grupos focales a partir de un guion de diseño propio. En total participaron 24 estudiantes, 12 mujeres y 12 hombres, que cursaban el séptimo semestre de la Carrera de Psicología.

De acuerdo con los principios éticos de la investigación, se le asignó un seudónimo a cada una para resguardar su identidad. Encontramos implicaciones interesantes del distanciamiento social en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que la comunicación entre compañeros y entre estudiantes y profesores se ha visto obstaculizada. Asimismo, identificamos tensiones entre las exigencias escolares y las situadas en el contexto familiar, las cuales tienen consecuencias importantes en el desempeño escolar. Concluimos que es fundamental conocer cómo están viviendo los estudiantes la enseñanza en línea para incorporar sus perspectivas y propuestas en el diseño de estrategias de enseñanza pertinentes y que ayuden a superar las limitantes impuestas por la educación a distancia.

ID 3159

PERCEPCIÓN DE COMPETENCIAS SOCIALES-AFECTIVAS EN DOCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTES Y DURANTE LAS CLASES EN LÍNEA.

AUTORES:

Olvera Andrade Julio Cesar
Santillán Torres Torija Carolina

En la línea de investigación del clima escolar, se considera que las relaciones afectivas entre docentes y estudiantes son un elemento importante de la enseñanza. Las actitudes que promueven buenas relaciones en el aula se fundamentan en valores éticos que posibilitan la convivencia y la consecución de los objetivos disciplinares, por ejemplo, el respeto. Los



docentes que respetan a sus estudiantes despliegan competencias sociales-afectivas que se reflejan en la percepción que los alumnos tienen de ellos. No obstante, algunos cambios como la transición de la modalidad de enseñanza presencial a virtual son susceptibles de modificar estas interacciones. El objetivo de esta investigación fue conocer y comparar la percepción de una muestra de estudiantes de Educación Media Superior (N=129) sobre las competencias sociales-afectivas de sus profesores, antes y durante las clases en línea. Se elaboró un formulario de 10 reactivos con la lista de “expectativas que se deben cumplir cuando el respeto está presente en el aula”, reportada por Rosales, et. al. (2018), y que fueron medidos a través de una escala Likert que presentó adecuados niveles de confiabilidad (Alfa de Cronbach = .870). Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en el puntaje de la percepción de los estudiantes antes de las clases en línea (M = 38.01, D.E. = 5.994) y durante las clases en línea (M = 37.56, D.E. = 7.54) $t = 1.063$, $p = .290$, sobre la mayoría de las competencias evaluadas. Se discute el rápido ajuste de los docentes a la modalidad virtual, las buenas actitudes de los estudiantes hacia la educación en línea y el uso de plataformas virtuales adecuadas para la comunicación sincrónica.

ID: 3255

INTERACCIÓN ENTRE APRENDICES DE LA PRÁCTICA CIENTÍFICA

AUTORES:

Chaparro Acosta Maricela
Carranza Coello Jamillett Jazmín
Rodríguez Medina Raúl Narayanam
Cano Casillas Rafael
Carpio Ramírez Claudio Antonio

El objetivo del estudio fue evaluar los efectos de realizar una tarea de manera individual versus realizar la tarea en una situación de interacción entre aprendices, sobre la identificación de criterios de logro y la elaboración de preguntas de investigación pertinentes, en estudiantes universitarios.

Método: Se llevó a cabo un estudio experimental utilizando un diseño de grupo control y grupo experimental. A cada grupo se asignaron ocho estudiantes de primer semestre de la carrera de psicología. La fase 1 consistió en la evaluación inicial en identificación de criterios y elaboración de preguntas de investigación; la fase 2 consistió en la intervención diferencial con los grupos experimentales; y la evaluación final constituyó la fase 3. En la fase dos se conformaron dos grupos con ocho participantes cada uno: 1) el grupo en interacción (GI) conformado por la agrupación de participantes en cuatro díadas para resolver tareas de identificación de criterios; y 2) el grupo sin interacción (GS) que correspondió al grupo en el que sus integrantes no interactuaron con otro aprendiz, es decir, realizaron la tarea de identificación de criterios de logro de manera individual.

Resultados: En los datos recabados en este estudio se observó que los participantes que trabajaron de manera individual obtuvieron mayor mejoría en cuanto a la identificación de criterios de logro. En cuanto a la elaboración de preguntas se apreció que, en tanto se mejoraba el desempeño en la identificación de criterios se mejoraba el desempeño en la elaboración de preguntas.

Conclusión: Los resultados del presente estudio sugieren que resultó menos favorecedor promover la interacción entre aprendices que realizar la tarea de manera individual en



cuanto a la identificación de criterios de logro. Este dato nos lleva a suponer que no todos los individuos se ven beneficiados por la interacción entre aprendices.

PSICOLOGÍA SUAYED

Educación

ID: 3150

APROPIACIÓN CULTURAL MEDIANTE ARTEFACTOS EN UNA COMUNIDAD VIRTUAL DE PRÁCTICA

AUTORES:

Miranda Díaz German Alejandro

Posada López Isela

Delgado Celis Zaira Yael

La investigación tuvo por objetivo comprender la conformación del ethos y la enculturación mediante el uso de artefactos, en la comunidad de un seminario de titulación para el desarrollo de un Recurso Educativo Abierto, en línea y dirigido a estudiantes de la FES-I. Para comprender a la comunidad se hizo una observación participante y el análisis desde la teoría de la actividad para identificar los elementos culturales, mientras que para observar los hábitos y actitudes (ethos) adoptados por los participantes, se realizó el análisis de frecuencias de respuestas en un cuestionario y de registros de Moodle, para determinar 30 categorías de indicadores de socialización en los mensajes emitidos por los participantes durante el curso. Con esto, se identificó a la comunidad en un sistema de actividad y también se generó una aproximación al concepto ethos para conocer cómo surgió en este contexto.

Las problemáticas halladas estuvieron relacionadas con la percepción de los estudiantes sobre la retroalimentación entre pares y la poca frecuencia de actividades de énfasis social, provocando tensiones con el modelo instruccional del curso y con las características de una comunidad de práctica. Si bien en los discursos de los participantes se hallaron indicios de sentido de comunidad, cortesía y hubo respuestas a otros, se concluyó que el ethos sí fue modelado por algunas características de los artefactos, pero el proceso de enculturación encaminado a una comunidad de práctica se quedó en un nivel incipiente al no haber mayores indicadores de participación activa y reflexiva. La metodología usada fue útil para comprender la actividad sociocultural, así como las categorías para codificar el discurso en el análisis de actividad social basadas en Wenger (2000) y Salmon (2004).

ID: 3260

SER MUJER, SER DOCENTE: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS DE TELETRABAJO EN PANDEMIA

AUTOR:

Hernández Gómez Adriana Irene

Al trabajo remunerado de muchas mujeres debe sumársele el trabajo de cuidados. Se trata de una otra jornada, invisible y, por supuesto, no remunerada. No hay sorpresas en esto, sabemos que las mujeres suelen trabajar jornadas de hasta 74.4 horas semanales, según Juliette Bonaffé de ONU Mujeres México (Forbes, 2019) y que, de éstas, casi 50 horas co-



responden al trabajo de cuidados. Ahora bien, la pandemia ha hecho mucho más evidente, pero también mucho más complejas estas dobles, triples y hasta cuádruples jornadas de trabajo. La presente investigación de corte cualitativo, tuvo por objetivo analizar las experiencias de teletrabajo docente de un grupo de 10 profesoras, quienes participaron en sesiones de reflexión y trabajo colectivo (grupos focales), bajo la metodología de la psicodinámica del trabajo. Los resultados muestran una visible complejidad en la vivencia del trabajo docente en contexto de pandemia; las contradicciones, los momentos de dificultad e incluso algunas ventajas se mezclan, conviven y confunden; sin embargo, la fatiga física y emocional, así como una sensación de pesadez constante acompaña la labor docente en estos tiempos. Las docentes suelen sentir que el cumplimiento de su trabajo es incompatible con las demandas del trabajo de cuidados, por lo que construyen estrategias defensivas, que les permiten salir adelante con ambos roles y a pesar de esto, la sensación de insuficiencia y la culpa son parte del vivir cotidiano. Se concluye que la pandemia ha provocado la indiferenciación de espacios de trabajo y de la vida personal para hombres y mujeres, pero en el caso de las docentes, se suman las dificultades de la mezcla de las labores de cuidado con el trabajo docente. Crear espacios donde se dé lugar a la palabra, posibilita una mejora en el sentir de las docentes. Finalmente, hay un camino muy largo todavía por recorrer en materia de equidad de género, tanto dentro como fuera de los hogares y sin duda, en la universidad.

MESAS DE DISCUSIÓN

ID: 3016

LA ENSEÑANZA DE ODONTOLOGÍA EN MÉXICO DURANTE LA PANDEMIA. UNA VISIÓN INTEGRADORA DE LOS NUEVOS RETOS EDUCATIVOS

PARTICIPANTES:

Castillo Sánchez Hilda Fabiola
Barrera Ortega Cecilia Carlota
López Osuna Luisa Adriana

El 30 de marzo del 2020 el gobierno de México declara emergencia sanitaria por el virus SARS-CoV2 y en este escenario, el sector educativo fue uno de los primeros en sufrir los efectos de la pandemia, lo que representó realizar cambios significativos en distintas áreas modificando nuestras costumbres y hábitos tanto sociales como académicos, entre muchos otros. Sin lugar a duda, esto se transformó en un reto no sólo para la comunidad académica sino para todo el mundo, ahora los docentes tenían que desarrollar a distancia sus clases, integrando plataformas y herramientas que no se habían manejado o que se conocía poco, para poder cumplir con la comunidad estudiantil, era momento de aprender y reaprender bajo nuevos sistemas y tiempos.

Con el paso de los meses, el personal docente se capacitó en el uso de la tecnología transitando a una educación remota de emergencia (ERE) que reflejaba la firme intención de la comunidad universitaria a no detener las actividades académicas pese a la distancia a la que nos enfrentábamos y cumplir dando continuidad a esta, buscando y adecuando las estrategias y actividades que se debían implementar en la carrera de Cirujano Dentista considerando la importancia de la habilidad y destreza que necesitan los y las alumnas en su desarrollo clínico.



Por lo anterior, se vuelve interesante analizar y reflexionar sobre los retos a los que la comunidad docente se enfrentó y se sigue enfrentando durante este proceso de transición y a su vez, en lo que hoy por hoy se ha formado y construido en esta modalidad y con estas nuevas experiencias.

ID 3225

LA INVESTIGACIÓN EN APRENDIZAJE HUMANO FRENTE A LOS RETOS EDUCATIVOS ACTUALES Y POR VENIR

PARTICIPANTES:

Torres Velázquez Laura Evelia
Mares Cárdenas María Guadalupe
Guevara Benítez Carmen Yolanda
Carpio Ramírez Claudio Antonio

Los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto en sus escenarios formales como informales y desde los niveles básicos hasta los profesionales y de alta especialización, fueron trastocados súbita y radicalmente por las restricciones al contacto interpersonal directo en sus espacios habituales, como parte de los esfuerzos por contener la propagación del virus SARCOV2, responsable de la COVID19, desde marzo de 2020. Comprensiblemente, el impacto de suspender las actividades presenciales ha sido mayúsculo en las estrategias de enseñanza y aprendizaje que han tenido que adecuarse, en muchas ocasiones de manera precipitada, sin planeación y, sobre todo, sin certezas sobre su efectividad y niveles de logro y satisfacción.

Frente a esto, el objetivo de esta mesa es analizar la forma en que la investigación científica del aprendizaje puede, como ya lo ha venido haciendo desde hace algunas décadas, contribuir a enfrentar los retos inmediatos y por venir en lo relativo a la planeación, la conducción y la evaluación de los procesos educativos, sin omitir que la investigación misma en este campo ha enfrentado sus propios escollos. En los trabajos presentados se hace por un lado una presentación breve y panorámica de las principales orientaciones que se derivan de cada una de las líneas de investigación del Grupo de Investigación en Aprendizaje Humano y del Grupo de Aprendizaje Asociativo, adscritos a la Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y la Educación en la FES Iztacala de la UNAM, con el propósito de sugerir lineamientos para la intervención inmediata y de mediano plazo en la compleja urdimbre de procesos concurrentes en los escenarios educativos pandémicos, desde los asociados a la salud y el bienestar emocional, pasando por las estrategias de crianza en los ámbitos familiares y los vinculados al desarrollo conductual que las instituciones educativas deben promover.

Y, por otro lado, el Grupo de Aprendizaje Asociativo presenta una breve descripción de dos formas de realizar investigación en procesos básicos en Psicología con el empleo de internet, describiendo ejemplos y señalando ventajas y desventajas; se describe un estudio realizado en línea por estudiantes de la carrera de Psicología como parte de una asignatura práctica, presentando su implementación y analizando la validez de los resultados obtenidos en línea.

Se menciona la viabilidad del empleo de procedimientos en línea como una herramienta adicional a distancia señalando su utilidad en la docencia, enseñanza, e investigación en la FESI. Cerramos el trabajo con una convocatoria al trabajo colectivo, fundado en la razón,



la ciencia y la inteligencia, para enfrentar con prudencia, seguridad, empatía y eficacia la construcción de los nuevos escenarios de la vida colectiva en ambientes físicamente compartidos.

VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES

División de Investigación y Posgrado (Doctorado)

ID 3091

LOS LINFOCITOS T ACTIVADOS DE MÉDULA ÓSEA PARTICIPAN EN LA FRAGILIDAD ÓSEA PROVOCADA POR LA DIABETES TIPO 2

AUTORES: Cifuentes Mendiola Saúl Ernesto

ASESOR: García Hernández Ana Lilia

Introducción: Actualmente se desconocen los mecanismos que conducen al desarrollo de osteopatías en la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Es posible que la presencia de linfocitos T activados en la médula ósea favorezca la fragilidad ósea al provocar un microambiente proinflamatorio en el tejido óseo, lo que conduce al desarrollo de osteopatías en la DMT2.

Objetivo: Determinar la participación de los linfocitos T activados de médula ósea en las alteraciones microestructurales y en la fragilidad ósea en ratones con DMT2.

Material y métodos: Se usó un modelo de DMT2 en ratones macho de la cepa C57BL/6 a los que se les inhibió la activación de los linfocitos con CTLA4-Ig. Se determinó el perfil glucémico, la activación de linfocitos T CD4+, CD8+ en médula ósea, y sangre periférica por citometría de flujo. Se cuantificó la concentración de TNF- α ; en el tejido óseo, y se analizó la microarquitectura femoral y la resistencia ósea a la fractura.

Resultados: Los ratones diabéticos presentaron un incremento en la fragilidad y porosidad ósea, un incremento en la activación de linfocitos T CD4 productores de TNF- α ; médula ósea y sangre periférica; mientras que la administración de CTLA4-Ig, disminuyó la activación de los linfocitos T, mejoró la densidad mineral, disminuyó la porosidad del hueso trabecular e incrementó la resistencia a la fractura. De manera interesante, observamos que el incremento en los niveles sanguíneos de glucosa y el desarrollo de resistencia a la insulina puede estar relacionado con el incremento de linfocitos T activados a nivel sistémico.

Conclusiones: La presencia de linfocitos CD4+ activados en la médula ósea participan en las alteraciones microestructurales y en la fragilidad ósea provocadas por la DMT2. La activación de los linfocitos T puede ser importante en el desarrollo de hiperglucemia y resistencia a la insulina.



ID 3217

CARACTERIZACIÓN DE SUBUNIDADES FORMADORAS DE RECEPTORES ANIÓNICOS PENTAMÉRICOS, ACTIVADOS POR LA HISTAMINA, DEL ACOCIL PROCAMBARUS CLARKII

AUTOR: Moreno Ramírez Itzel Scarlett

ASESOR: Arias Montaña Juan Manuel

En vertebrados, los receptores del asa Cys son generalmente heteropentámeros, resultado de la combinación de docenas de subunidades. Estos receptores se activan al unir su ligando (GABA, Gly, ACh o serotonina) y permiten el influjo de cationes o aniones, despolarizando o hiperpolarizando, respectivamente, la membrana en la que se expresan. La estructura general de estos receptores es similar en los invertebrados, pero en ellos muestran en ocasiones una permeabilidad opuesta a la de sus homólogos en vertebrados, e incluso son activados por neurotransmisores totalmente diferentes, tales como el Glu y la histamina (HA). Los registros de corrientes de neuronas aisladas del órgano X del acocil *P. clarkii* muestran respuestas a la mayoría de los neurotransmisores citados, lo que indica su presencia en ellas. Para la HA, se ha reportado una respuesta bifásica, con componentes transitorio y sostenido, permeabilidad aniónica, $EC_{50} = 3.3 \mu M$ y $nH = 2.6$. A fin de identificar las subunidades que forman estos receptores, usamos el transcriptoma del tallo ocular del acocil disponible en las bases de datos del NCBI para diseñar oligonucleótidos específicos y amplificar tres ADNc (nombrados PcHisCl1–3) que codifican para péptidos que presentan una alta identidad (49–60%) con subunidades previamente caracterizadas provenientes de la mosca *Drosophila*.

El análisis de la secuencia de aminoácidos muestra la arquitectura típica de las subunidades que son miembros de la familia, i.e. cuatro segmentos transmembranales (TMs), extremos amino y carboxilo intracelulares y tres asas que conectan los TMs. Además, los aminoácidos presentes en el filtro de selectividad predicen una permeabilidad aniónica. La aplicación de HA en las células HEK293 que expresan la subunidad PcHisCl1 o la PcHisCl2, genera una corriente aparentemente aniónica, cuya curva concentración-respuesta muestra EC_{50} de $59.57 \mu M$ y $23.11 \mu M$, y nH de 1.58 y 1.36, respectivamente. Financiado por el Proyecto PAPIIT IN220221.

Cirujano Dentista

ID 3197

LA ACTIVIDAD LABORAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORES:

Hernández Mateo Rocío

Mendoza Velasco José Armando

Vite Juárez Margarita Concepción

ASESOR: Corral Hernández Jorge

La presente investigación tiene como objetivo analizar el peso que tiene la actividad laboral en la vida de los estudiantes de licenciatura en relación con el desempeño académico. El estudio transversal ha tomado en consideración a los alumnos inscritos en la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Clínica Odontológica Molinito en el periodo 2019- 2020. Los resulta-



dos ponen de manifiesto que gran parte del bajo rendimiento escolar que manifiestan los escolares es una de las consecuencias que trae el realizar actividades laborales en empleos donde se demandan muchas horas al día y la mayoría de los días de la semana.

ID 3115

LA CAJA, COMO HERRAMIENTA PARA LA HABILIDAD BIMANUAL Y DE VISIÓN INDIRECTA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA.

AUTORES: Rivas Sánchez Ana Bertha, Torrejón Sánchez Ximena

ASESORA: Vargas González María Eugenia

Introducción: Hernández (2015) refiere que Bauman menciona que vivimos en una sociedad líquida en la que los cambios se producen a tanta velocidad que no podemos dar por sentado que lo que hoy es vigente mañana siga siéndolo. El cambio de paradigma en el proceso educativo a partir de la pandemia COVID19, nos habla de una contradicción en la enseñanza de las habilidades motrices finas en la carrera de Cirujano Dentista, resultando imprescindible la implementación de estrategias de enseñanza en el ambiente digital.

Objetivo: General Diseñar una estrategia de enseñanza de la habilidad bimanual con visión indirecta aplicable en el aula virtual.

Metodología: A través de la investigación cualitativa y estudio de casos, se incluyó a 12 participantes del grupo 1301, en un alcance a nivel descriptivo, se contó con 3 informantes clave, observación y encuestas.

Material: 1 Caja, espejo bucal, lápiz, hojas de papel. **Resultados:** Se realizó la actividad de la caja y se aplicó un cuestionario a los alumnos participantes, este se compone por 5 preguntas.

Análisis de resultados: El 41.7% de los participantes encontró la actividad en un rango de dificultad de 2 a 3 en una escala del 1 al 5, la mano dominante predominante fue la derecha en el 100% de los casos, el 100% de los sujetos considero esta actividad es útil para su formación académica, igualmente se observó que la mayoría de los participantes realizan actividades bimanuales como la pintura y dibujo.

Conclusiones: Se concluye que la caja puede ser una herramienta de educación de bajo costo y fácil acceso para los estudiantes para realizar actividades de propias de la carrera de Cirujano Dentista, proponemos mejoras con modificaciones en el tamaño de la caja e implementar actividades más complejas.



CONFERENCIA MAGISTRAL

Dr. Felipe Tirado Segura
"La pandemia y transformaciones en la educación"

VIDEOS DE DIFUSIÓN

BIOLOGÍA

Ambiente

ID 3131

EL ADITIVO ALIMENTICIO E171 INDUCE DAÑO MITOCONDRIAL, OXIDATIVO Y ESTRÉS DE RETÍCULO ENDOPLÁSMICO EN CÉLULAS DE COLON

AUTORES:

Pedraza Chaverri José
Delgado Buenrostro Norma Laura
Gómez Sierra Tania
Aparicio Trejo Emiliano
Medina Reyes Estefany Ingrid

Introducción: El dióxido de titanio de grado alimenticio (E171) está aprobado como aditivo alimenticio a nivel mundial. En México, está permitido en la producción de tortillas de maíz nixtamalizado lo cual representa un alto consumo para los mexicanos.

Aunque en algunos años se consideró seguro, ahora se sabe que el E171 incrementa la permeabilidad intestinal, activa la respuesta inflamatoria y modifica el microbiota, e incluso induce adenomas en el colon. Sin embargo, a nivel celular todavía se desconoce su mecanismo de toxicidad y dado que se ha reportado que induce daño oxidativo nos preguntamos si el E171 induce alteraciones mitocondriales y estrés de retículo endoplásmico.

Objetivo: Evaluar si el E171 induce cambios en la dinámica mitocondrial (fusión/fisión), la respiración mitocondrial e induce estrés de retículo endoplásmico en células de colon.

Metodología: Células epiteliales de colon fueron expuestas a 1, 10 y 50 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ durante 24 y 72 horas. Posteriormente, se evaluó la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS), y el potencial de membrana mitocondrial. También, se cuantificó la expresión de proteínas de fusión (MTFN1 y MTF2) y fisión (FIS1 y Drp1) mitocondrial por inmunofluorescencia, y la expresión de proteínas de estrés de retículo endoplásmico por western blot. Finalmente, se evaluó la respiración mitocondrial a través de oximetrías de alta resolución.

Resultados: El E171 incrementa la producción de ROS y el potencial de membrana mitocondrial, así como la expresión de MTFN1, MTF2, FIS1 y Drp1 a las 24 y 72 h de exposición. La respiración mitocondrial disminuyó a las 72 h pero no a las 24 h de exposición. El retículo endoplásmico mostró incremento en las proteínas de estrés a las 24 y 72 h de exposición.

Conclusiones: El aditivo alimenticio E171 induce daño mitocondrial a través de afectaciones



en la dinámica mitocondrial, el potencial de membrana y la alta producción de ROS; así como estrés de retículo endoplásmico en células de colon.

ID 3228

EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO, METABOLISMO Y CONTENIDO DE FICOCIANINAS EN *Arthrospira maxima* CULTIVADA EN PRESENCIA DE ÁCIDO GLUTÁMICO

AUTORES:

Perales Vela Hugo Virgilio
Saldaña Esquivel Hadie
Villegas Méndez Aline Renata Daniela
Salcedo Alvarez Martha Ofelia

Las microalgas son un grupo polifilético artificial de organismos que pueden llevar a cabo fotosíntesis oxigénica, estos organismos tienen una gran capacidad de adaptación a distintas condiciones ambientales. *Arthrospira maxima* es una cianobacteria multicelular filamentosa, uno de sus pigmentos fotosintéticos de mayor interés por su alto valor nutricional y médica, son las ficocianinas. En el presente estudio se evaluó las condiciones de estrés metabólico causadas por el efecto del ácido glutámico en el medio de cultivo para aumentar el crecimiento de biomasa y la acumulación de ficocianinas. Se utilizó una cepa aislada en Texcoco, Edo. de México.

Las células fueron cultivadas por 96 h en medio Zarrouk al cual se le adicionó 0, 2.5, 7.5 y 10 mM de ácido glutámico (n=3). El crecimiento se determinó por peso seco, el contenido de clorofila, carotenoides y ficocianinas por métodos espectrofotométricos y la actividad fotoquímica por fluorescencia. Los resultados experimentales mostraron que el ácido glutámico hasta 15mM provoca el aumento de la biomasa, se estimula el lado aceptor del fotosistema I y hay un aumento significativo del contenido de ficocianinas con respecto al grupo control. Los resultados obtenidos nos permiten concluir que la cepa aislada de *Arthrospira maxima*, posee un potencial biotecnológico útil para la obtención de ficocianinas cuando se cultiva en presencia de hasta 15 mM de ácido glutámico.

ID 3060

DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DEL ESQUELETO DE GALLUS GALLUS DOMESTICUS (GALLIFORMES) UTILIZANDO LA DIAFANIZACIÓN NO ENZIMÁTICA CON DOBLE TINCIÓN

AUTORES:

Olvera Ramos José Ariel
Loya Zurita Romeo Eduardo
Gersenowies Rodríguez Jorge Ricardo
Pérez Bautista Danny Shari

El objetivo del presente trabajo es dar una breve descripción del desarrollo del esqueleto de *Gallus gallus domesticus* con la técnica de diafanización no enzimática con tinción diferencial para facilitar la observación y descripción de las estructuras esqueléticas cartilaginosas y óseas en su posición anatómica natural. Se obtuvieron 40 huevos con embriones de pollo de 3, 6, 9, 12, 15, 18 y 21 días de gestación los cuales fueron tratados con la técnica de diafanización no enzimática con doble tinción, que consiste de fijación, lavado, deshidrata-



ción, tinción con azul de alciano, hidratación, tinción con rojo de alizarina, digestión alcalina, aclaramiento y almacenamiento en glicerina pura. De los especímenes se identificaron y se describieron los elementos esqueléticos visibles utilizando la nomenclatura del Handbook of Avian Anatomy: Nomina Anatomica Avium, señalando de acuerdo al estadio las semejanzas, diferencias y grado de osificación durante el desarrollo. Se obtuvieron 18 embriones completamente preparados los cuales fueron descritos y analizados.

Se concluye que el método descrito es adecuado para seguir la aparición tanto espacial como temporal de los principales elementos esqueléticos, tanto cartilagosos como óseos, de las distintas etapas de desarrollo en el pollo, por lo cual se propone que el procedimiento se puede generalizar a otros grupos de tetrápodos, lo que permitiría comparar la aparición, desarrollo, modificación y osificación de diversas estructuras esqueléticas durante el desarrollo embrionario entre los diferentes grupos en particular amniotas.

ID 3116

CL50 DE TRES AGROQUÍMICOS SOBRE *Potimirim Mexicana* (DE SAUSSURE, 1857) (CRUSTACEA, DECAPODA, ATYIDAE)

AUTORES:

Montoya Mendoza Jesús
Castillo Pérez María Del Socorro
Winfield Aguilar Ignacio Carlos
Cházaro Olvera Sergio

Se sometieron postlarvas de *Potimirim mexicana* ante los agroquímicos Diuron, Glifosato y Paraquat para obtener la CL50 de cada herbicida. Se realizaron dos muestreos en marzo y noviembre en el estuario del Río Jamapa, Veracruz. La recolecta de los camarones se realizó con trampas de luz blanca. Las concentraciones utilizadas de Diuron fueron de 1.75, 3.5, 6.96 y 14 mgL⁻¹, de Paraquat fueron de 0.625, 1,25, 2.5, 5, y 10 mgL⁻¹ y de Glifosato fueron de 101.25, 202.5, 405, 810 y 1620 mgL⁻¹.

Todos los tratamientos tuvieron un control sin agroquímico. Para la realización de los bioensayos se colocaron 10 postlarvas por contenedor plástico de 500ml con aireación constante. Las lecturas de mortalidad se tomaron después de 1, 2, 4, 8, 18, 24, 36, 48 y 96 horas de exposición. Con el análisis Probit se encontró una CL50 de Diuron de 7.94 a 10.06 mgL⁻¹ en marzo y de 5.94 a 7.59 mg L⁻¹ para noviembre. La CL50 para Paraquat fue de 1.51 a 2.01 mg L⁻¹ en marzo y 1.91 a 2.51 mgL⁻¹ para noviembre. La CL50 para Glifosato fue de 221.05 a 282.55 mgL⁻¹ en marzo y de 224.18 a 271.15 mgL⁻¹ para noviembre. Debido al importante papel ecológico de *P. mexicana* dada su alta abundancia y presencia común en ríos, estuarios y ambientes de la línea de costa de Veracruz, sus postlarvas pueden ser utilizadas como organismos de prueba adecuados y sensibles en estudios ecotoxicológicos.



ID 3167

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ANTIMICROBIANA, ANTIOXIDANTE Y FOTOPROTECTORA DE LOPEZIA RACEMOSA. CAV (ONAGRACEAE)

AUTORES:

Estrella Parra Edgar Antonio
Ávila Acevedo José Guillermo
Serrano Parrales Roció
Hernández Delgado Claudia Tzasna
Nolasco Ontiveros Erick

Lopezia racemosa Cav es una especie arvense/ruderal de amplia distribución en México, que abarca desde de estado de Nuevo León hasta Centroamérica. Se ha reportado como especie invasora de cultivos de importancia alimentaria y además se utiliza en diferentes zonas de México en la medicina tradicional.

Objetivo general: Evaluar la actividad antioxidante, antimicrobiana y fotoprotectora de los extractos de *L. racemosa*. Cav.

Metodología:

Etapa 1 Obtención de extractos.

- Obtención de extractos con solventes orgánicos
- Análisis físico/químico preliminar

Etapa 2. Pruebas actividad biológica.

- Evaluación de la capacidad antimicrobiana
- Evaluación de la capacidad antioxidante
- Evaluación de la capacidad fotoprotectora.

Etapa 3. Caracterización química de los extractos de *L. racemosa*.

- Fraccionamiento de los extractos de *L. racemosa*
- Análisis de los extractos por medio de técnicas

Resultados: La evaluación antimicrobiana mostró que los extractos metanólicos de *L. racemosa* presentaron actividad sobre 6 cepas bacterianas, obteniéndose valores de MIC Y CBM inferiores a 1 µg/mL. En cuanto a la actividad antioxidante la prueba de Folin-Cicalteau mostró que los extractos metanólicos de *L. racemosa* presentan concentraciones de 425 mg/mL de equivalentes de ácido gálico; en el ensayo de DPPH se obtuvieron valores de CA50 promedio de 21 mg/mL. En cuanto a la capacidad fotoprotectora, el extracto metanólico protegió a poblaciones bacterianas de la radiación UV durante 180 min. El análisis por HPLC-MS muestra la presencia de compuestos de tipo flavonoide en los extractos metanólicos.

Conclusiones: Los extractos metanólicos de *L. racemosa* presentan actividad antioxidante antimicrobiana y fotoprotectora.



ID 3209

PRESERVANTE COMERCIAL, SACAROSA Y OZONO COMO MEJORADORES DE LA VIDA EN FLORERO EN DOS VARIEDADES DE LILIUM

AUTORES:

Mandujano Piña Manuel
Arriaga Frias Alberto
De La Cruz Guzmán Gumerindo Honorato
Ríos Florida Lizeth Gabriela

Objetivo: Evaluar el efecto de tres preservantes florales en el peso fresco (PF), tasa de absorción (TAS), y vida de florero (VF) en Liliium 'Armandale' y 'Tresor'.

Metodología: Dieciocho tallos florales de cada variedad fueron cosechados en el invernadero de la UMF, FES-Iztacala, UNAM y transportados en seco al sitio donde se realizó el experimento. La longitud de los tallos se uniformizó a 50 cm, se les eliminó 15 cm de follaje basal, se pesaron y colocaron de forma individual en floreros con 270 mL de solución para conformar tres tratamientos, con seis repeticiones: a) Crystal clear®, 1 %; b) Sacarosa, 1 %; c) Sacarosa, 1 % + 10 mg L-1 de O₃. Los floreros se distribuyeron al azar en una habitación con temperatura de 20 °C e iluminación de 10 %; moles m⁻² s⁻¹. Se evaluó: PF, TAS, apertura de los botones florales y VF.

Resultados: En el día 1, los tallos florales de Liliium 'Tresor' y 'Armandale' incrementaron su peso fresco en 6 y 9 % sin importar el tratamiento. A partir del día 2, los tallos de Liliium 'Armandale' con Crystal clear® tuvieron mayor PF (Tukey, p < 0.05) que los de sacarosa o sacarosa + O₃, mientras que, en los de 'Tresor' el PF disminuyó sin diferencias por efecto de los tratamientos. En Liliium 'Armandale', la TAS tuvo respuesta similar al PF, fue mayor con Crystal clear® y en 'Tresor' no hubo diferencias. La aplicación de Crystal clear® incrementó la apertura de los botones florales de 127 a 159 y de 121 a 133 mm, mientras que la VF aumentó de 12 a 12.9 y de 11 a 11.7 d en Liliium 'Armandale' y 'Tresor' respectivamente.

Conclusiones: La aplicación de Crystal clear® al 1 % en la solución del florero incrementa la apertura de los botones y la vida de los tallos florales de Liliium 'Armandale' y 'Tresor'.

Salud

ID 3202

CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD METABÓLICA DE *Chlorella Vulgaris* EXPUESTA A METIL VIOLÓGENO

AUTORES:

Parra Marcelo Rogelio
Saldaña Esquivel Hadie
Salcedo Álvarez Martha Ofelia
Perales Vela Hugo Virgilio

El incremento de la población, demanda un incremento de la producción de alimentos de manera proporcional. La pérdida de cultivos por plantas no deseadas ha sido superada a través de los herbicidas, sin embargo, la contaminación causada ha sido sin precedentes.



La vida de los sistemas acuáticos es particularmente susceptible, ya que en ellos habitan el principio de la cadena trófica.

El metil viológeno es un herbicida con elevada efectividad para el control de plantas no deseadas, sin embargo, también posee una alta toxicidad hacia las algas de los ecosistemas acuáticos.

El objetivo de este trabajo fue el describir el efecto del metil viológeno en el transporte electrónico fotosintético analizado a través de la emisión de fluorescencia de la clorofila a y su relación con la respiración, el crecimiento y el contenido de pigmentos fotosintéticos.

Cultivos de *Chlorella vulgaris* fueron expuestos durante 72 h a diferentes concentraciones de metil viológeno (SIGMA®). El crecimiento fue determinado por peso seco, los pigmentos por espectrofotometría en extractos metanólicos, la respiración y fotosíntesis por oximetría y la actividad fotoquímica por emisión de fluorescencia de la clorofila a del fotosistema II.

Los resultados muestran que el crecimiento, el contenido de pigmentos y la actividad metabólica disminuyen conforme aumenta la concentración de metil viológeno en el medio de cultivo.

El análisis de la actividad fotoquímica indica que el metil viológeno produce un bloqueo en el paso de electrones entre la QA y la QB, lo cual se relaciona directamente con la reducción de la actividad metabólica y el contenido de pigmentos.

El incremento de metil viológeno en el ambiente acuático pudiese convertirse en un problema para los productores primarios del ambiente acuático.

ID 3222

COMPARACIÓN DE DOS NANOPARTÍCULAS DE DIÓXIDO DE TITANIO SOBRE LA INTEGRIDAD DEL CITOESQUELETO DE NEUMOCITOS TIPO II

AUTORES:

Déciga Alcaráz Alejandro
Chirino López Yolanda Irasema
Delgado Buenrostro Norma Laura
Manzanares Flores Isaac

Las nanopartículas (NP) de dióxido de titanio (TiO₂) miden entre 1 y 100 nm, utilizados en la industria alimenticia y farmacéutica. Se clasifica en el grupo 2B como posible carcinógeno. Los neumocitos son una forma de representar la exposición inhalatoria de manera in vitro. El citoesqueleto es un organelo constituido de microfilamentos, filamentos intermedios y microtúbulos, que le dan forma, soporte y participan en la reproducción celular. El nocodazol es un fármaco anticancerígeno utilizado para inhibir la polimerización de los microtúbulos en fase G₂/M. Con base en los antecedentes mencionados el objetivo de este proyecto fue comparar el efecto que tienen dos NP de TiO₂ sobre la integridad del citoesqueleto en neumocitos tipo II. Se cultivaron neumocitos y fueron tratados con nocodazol [663.7 nM] por 24 h. Las células fueron expuestas a dos NP (amorfas y fibras) de TiO₂, a [1, 10 y 50 µg/cm²]. Las muestras fueron tratadas para inmunofluorescencia y observadas en microscopía confocal. Los resultados mostraron: a) Disminución en la confluencia con ambas NP de TiO₂ en tratamientos de 1 µg/cm² respecto al grupo control. b) En el índice mitótico no se encontraron diferencias significativas en los tratamientos con respecto al grupo con-



trol. c) Finalmente en la integridad del citoesqueleto de actina y tubulina, hubo diferencias significativas similares en los tres tratamientos de NP amorfas. Para las nanofibras hubo diferencia significativa en células tratadas con 50 µg/cm² respecto al grupo control. Por lo tanto, concluimos que las dos formas de NP disminuyen la confluencia celular en 1 µg/cm², sin embargo, no hay un efecto significativo en el índice mitótico, aunque la integridad del citoesqueleto si se ve afectada por ambas NP. Proyecto:IN224119

CIRUJANO DENTISTA

SALUD

ID 3139

PROTOCOLO DE ANESTESIA EN CERDOS VIETNAMITAS UTILIZADOS COMO MODELOS EXPERIMENTALES EN ODONTOLOGÍA

AUTORES:

Flores Sánchez María Leticia Olga

Rosales Ibáñez Raúl

Villamar Duque Tomas Ernesto

Aunque la anestesia inhalada es reconocida como el mejor protocolo en cerdos, la intubación requerida restringe el espacio de trabajo en la cavidad oral. Como parte de un protocolo experimental para el tratamiento de defectos palatinos (PAPIIT-UNAM IA207420), aprobado institucionalmente (CE/FESI/052017/1174), 9 cerdos vietnamitas hembras (26-64.5 kg) se mantuvieron conforme a la NOM-062-ZOO-1999, y se evaluó su respuesta al protocolo que se describe.

Tras ayuno de 12hr, los animales se sedaron con 10.29 mg/kg de xilacina vía intramuscular (IM) y, en caso necesario, se administró isoflurano inhalado (8.38ml), para transportarlos a quirófano. Ya canalizados, se administraron 0.044mg/Kg vía intravenosa (IV) de atropina (anticolinérgico), 6.16mg/kg de Tiletamina/Zolazepam IV (anestésico general), y se infiltraron 5 ml de lidocaína con epinefrina al 2% en el maxilar. Los reflejos oculares, de deglución y podal; así como las frecuencias cardiaca y respiratoria se monitorearon frecuentemente. Clorhidrato de tramadol (5mg/kg IV), enrofloxacin (5mg/kg IV) y bencilpenicilina (22,853.5UI/kg IM) se utilizaron como analgésico y antibióticos respectivamente. Los cuidados postoperatorios incluyeron oxígeno, control térmico, alojamiento individual, y dieta blanda durante ocho días.

La gruesa capa de grasa subcutánea en este tipo de cerdos podría explicar el efecto sedativo parcial de la xilacina a la dosis utilizada, y la necesidad de utilizar isoflurano. A excepción de un ejemplar, se requirió una dosis de 5.26 ± 1.22 mg/kg de Tiletamina/Zolazepam. El protocolo descrito no generó signos adversos o de dolor trans o postoperatorios y evitó procesos infecciosos. El uso de agujas 14G X 2" para la administración IM, la posición lateral del animal, alineación de la cabeza y protrusión de la lengua fueron aspectos importantes para evitar complicaciones. Por lo anterior, concluimos que el protocolo utilizado cumple con los requisitos esperados para este tipo de experimentación en cerdos.



ENFERMERÍA

Salud

ID: 3200

SÍNDROME DE FRAGILIDAD Y LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL AMBULATORIA

AUTORES:

Rodríguez Zamora María Cristina
Peralta Flores Melanie Christy
Amato Martínez José Dante
Cabrera Delgado Ana Miriam

La fragilidad es un estado de susceptibilidad en el cual la persona presenta una reducción de su reserva física, con mayor probabilidad cuando se encuentra en una situación de estrés. En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), se asocia con mayor riesgo a eventos adversos y hospitalizaciones, derivando de un deterioro significativo en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Como objetivo se planteó analizar la asociación existente entre el síndrome de fragilidad y CVRS en personas del programa de diálisis peritoneal ambulatoria. A través de un estudio transversal, descriptivo, observacional y analítico, realizado en la consulta de diálisis peritoneal (DP) del Hospital General de Zona No. 24 del IMSS, en (106) pacientes del programa de diálisis peritoneal: 62.2% hombres y 37.8% mujeres.

El grado de fragilidad se evaluó con la Batería Corta de Rendimiento Físico (SPPB) que indica puntuaciones menores a 10 puntos fragilidad con un elevado riesgo de discapacidad y caídas. La calidad de vida con el instrumento KDQOL SF 36 versión 1. Los resultados de la SPPB mostraron un promedio de 7.6 en la puntuación global, con puntajes bajos en LLS5 (mínimo de 0 y máximo de 4) y velocidad de la marcha (mínimo 1 y máximo 4), equilibrio obtuvo el promedio más alto (mínimo 1 y máximo 4). De acuerdo con la clasificación de Guralnik J., el 83.1% son personas frágiles y la CVRS evidencia un panorama más crítico, debido a que los pacientes sienten ser una carga para su familia y el peso de su enfermedad es muy fuerte.

ESPECIALIZACIONES

ID 3079

MANEJO DE HIPOMINERALIZACIÓN DEL ESMALTE EN DIENTES ANTERIORES DEL LACTANTE MAYOR CON CLINPRO™ XT VARNISH

AUTORES:

Iturbe Jiménez Oscar Miguel
Méndez Vargas Mariana Lira Urbina Tania
Nieto Sánchez Martha Patricia
García Pérez Álvaro

Objetivo: Realizar un tratamiento preventivo, estético y de mínima invasión con Clinpro™ XT Varnish siguiendo el protocolo de la OMI.

Metodología: Se utilizó una técnica de mínima invasión para el tratamiento en la hipomineeralización de los órganos dentarios 51 y 61, realizando una micro abrasión con la aplicación de ácido clorhídrico (HCL) al 15% durante 2 minutos en la superficie afectada, se lavó la su-



perficie con agua, se secó con gasa estéril, y posteriormente se utilizó Clinpro™ XT Varnish para recubrir y remineralizar la zona mejorando con esto la estética.

Resultados: Se logró la remineralización de los dientes 51 y 61 afectados con hipomineralización, preservando la estructura dentaria logrando un tratamiento estético y preventivo de mínima invasión.

Conclusiones: Los tratamientos de mínima invasión hoy son la pauta en la rehabilitación bucal en odontopediatría, los resultados observados a largo plazo reflejan un impacto positivo en la salud bucal relacionada a la calidad de vida en los pacientes, los tratamientos son rápidos, reducen el tiempo en el consultorio dental y por ende se logra un mejor manejo de conducta y confianza en los niños.

DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

AMBIENTE

ID 3177

EFICIENCIA EN PROGRAMAS AMBIENTALES: EQUILIBRIO ENTRE LA TÉCNICA Y LA PARTICIPACIÓN

AUTORES:

Ruiz Hernández Conrado
Palacios Díaz Carlos Enrique
Muñoz López José Luis
Torner Morales Francisco José

Las instituciones de educación superior son grandes generadoras de residuos de diversa índole (sólidos urbanos, biológico infecciosos y de manejo especial) dependiendo de las licenciaturas, cursos y talleres que se imparten; mismos que pueden ser recuperados a través de programas de acopio y reciclaje. Sin embargo, no todos los programas tienen la eficacia esperada a pesar de la estructura, disposición institucional y su organización. Desde 2014 la FES Iztacala cuenta con diversos programas ambientales como el acopio de pilas, de recuperación de residuos sólidos urbanos, entre otros, que se complementan dentro de las instalaciones. Reconocer las áreas de oportunidad del programa de recuperación de RSU y de manejo especial de la FES Iztacala. Se analizó el contenido de dos presentaciones de los responsables de los programas ambientales PROMIR y de manejo especial de la FES Iztacala. Algunas de las características de los Programas de Manejo de los distintos residuos son que el PROMIR se diseñó como un programa académico cuya misión es educar y sensibilizar, sin presupuesto, cuyo objetivo es crear una cultura ambiental sustentable, promoviendo el aprovechamiento y valorización de los residuos. En lo que refiere a los programas de desechos de manejo especial, tienen más años y distinta estructura, ya que implica la capacitación calificada de los trabajadores para su disposición a las empresas que se destinan. Sin embargo, a pesar de la infraestructura en ambos programas, el problema parece centrarse en actitud y conocimiento ya que se tiende a relacionar el concepto de basura, como algo que carece de importancia, por lo que la participación aún no ha logrado los niveles esperados. La transdisciplina aún no llega a ser una práctica común, se hace evidente la necesidad de participación de estudiosos de la conducta y otras disciplinas sociales en el diseño de programas ambientales.



ID 3196

COMPARACIÓN DE DOS ESTRATEGIAS DE COLONIZACIÓN SOBRE ACARREADORES DE NANOFIBRA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL TEXTIL

AUTORES:

Torner Morales Francisco José
Arredondo Fragoso Iván Andrés
Robles Valderrama Esperanza del Socorro
Esquivel Bautista Juan Andrés
Rojo Padua Andrea Guadalupe

El objetivo de la presente investigación fue comparar la eficiencia y la colonización en dos biorreactores de lecho móvil que contenían acarreadores de nanofibra con diferente biomasa, una aclimatada al proceso de tratamiento de agua residual textil (biorreactor textil, BR) y una que provenía de una planta de tratamiento de agua residual doméstica la cual tuvo una etapa de aclimatación (biorreactor en aclimatación, BA) que consistió en incrementos paulatinos de agua residual textil en el influente hasta alcanzar el 100%. Ambas estrategias de colonización fueron planeadas para establecer la más conveniente para que las bacterias colonicen los acarreadores de nanofibra. Para ello se dio seguimiento a las tasas respirométricas de dichas colonizaciones (consumo de oxígeno por unidad de biomasa en la biopelícula formada, SOUR) también a la cantidad neta de biopelícula formada sobre los acarreadores por medio de la cantidad de sólidos suspendidos volátiles (SSV) y por último su desempeño descontaminante, midiendo la remoción de demanda química de oxígeno (DQO). Cada biorreactor pasó por sucesivas etapas: crecimiento de la biomasa, aclimatación (para el BA solamente), estabilización, remoción de sólidos suspendidos y cambios en el tiempo de retención hidráulico. Finalmente, la biomasa encontrada en la biopelícula fue mayor durante la etapa de estabilización para ambos biorreactores, 30 y 20 mg/acarreador para RT y RA respectivamente, que en etapas posteriores, sin embargo, una vez retirada la biomasa suspendida ambos biorreactores mantuvieron su capacidad de remoción de DQO sin diferencias significativas, lo que habla de la estabilidad de los acarreadores utilizados para mantener el bioproceso funcional y de que la biomasa pre-aclimatada generó una biopelícula mayor que la biomasa que se sometió al proceso de aclimatación. Este estudio ha generado una estrategia de colonización de acarreadores de bacterias para tratar aguas residuales tóxicas.

ID 3193

EL ESTRADIOL Y EL ER α EN LA REGULACIÓN DE LA CONDUCTA MATERNA DEL GERBO DE MONGOLIA (*Meriones unguiculatus*).

AUTORES:

Brandon Levicarim Sánchez Pastrana
Luis Díaz Juana Alba
García Saucedo Brenda Magaly
Romero Morales Luis Oscar

La conducta materna ha sido ampliamente estudiada, usando como modelo a la rata de Laboratorio. En este modelo, se ha observado la participación del estradiol y el receptor alfa estrogénico (ER α) en la regulación de esta conducta. Sin embargo, no hay estudios en otros roedores que indiquen que estos mecanismos podrían estar conservados.



Objetivo: Determinar si el estradiol y el ER α ; participan en la regulación neuroendocrina de la conducta materna en el gerbo de Mongolia (*Meriones unguiculatus*).

Metodología: Mediante pruebas de conducta materna, fueron seleccionadas 10 hembras vírgenes maternas (grupo MAT) y 10 hembras vírgenes agresivas hacia las crías (grupo AGG). Las hembras de ambos grupos fueron sometidas a pruebas de conducta materna, al término de estas se extrajeron muestras sanguíneas para la cuantificación de estradiol y fueron perfundidas para la disección de cerebros para realizar inmunohistoquímicas para el receptor alfa estrogénico (ER α) en regiones neurales como el mPOA, el BNST, el AHN, el VMH y el PAG.

Resultados: Las hembras MAT tuvieron más altas concentraciones de estradiol en plasma que las hembras AGG. El número de células inmunorreactivas al ER α ; fue significativamente mayor en las hembras MAT que en las hembras AGG en el mPOA y en el BNST. El número de células inmunorreactivas al ER α ; en AHN, VMH y PAG fue significativamente más alto en las hembras AGG que en las hembras MAT.

Conclusiones: Estos resultados sugieren que las concentraciones de estradiol son más altas en las hembras que proporcionan cuidados maternos. Las hembras maternas tienen una mayor presencia del ER α ; en mPOA y BNST, confirmando su participación en la regulación de la conducta materna del gerbo de Mongolia. Sorprendentemente, las hembras agresivas hacia las crías tienen una mayor presencia del ER α ; en AHN, VMH y PAG, siendo el primer estudio en reportarlo. Se agradece al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) IA205721.

SALUD

ID 3074

EVALUACIÓN Y HALLAZGOS DE LA TOMA DE DECISIONES EN PERSONAS CON PARKINSON DE INICIO TEMPRANO

AUTORES:

Seubert Ravelo Ana Natalia
Yáñez Téllez Ma. Guillermina
Lazo Barriga María Lizbeth
Hernández Galván Adela

Objetivos: Evaluar de manera experimental y en la vida diaria la capacidad y características de la toma de decisiones en personas con enfermedad de Parkinson de inicio temprano (EPIT; inicio antes de los 50 años) y compararla con un grupo control.

Metodología: se evaluaron 25 participantes con EPIT y 25 controles sanos pareados por edad y escolaridad, con edad media de 56 y 55 años, respectivamente. Se utilizó una tarea experimental (Iowa Gambling Task, IGT) y una escala de toma de decisiones en la vida diaria, ambas pruebas pertenecientes a la batería COGSOC validada en México. Se usó el Montreal Cognitive Assessment Test como medida de la habilidad cognitiva general. Se realizó una descripción cualitativa del desempeño y los errores cometidos, así como una prueba t seguida de un ANCOVA (controlando la habilidad cognitiva general) para comparar las puntuaciones obtenidas por ambos grupos.

Resultados: el grupo con EPIT tuvo un desempeño significativamente inferior tanto en el



IGT como en la escala de toma de decisiones con un tamaño del efecto grande. Las diferencias no se mantuvieron significativas al controlar la habilidad cognitiva general. En el IGT, existió una clara tendencia del grupo con EPIT a elegir cartas de los mazos de alto riesgo a pesar de identificarlos como tal y el 68% (vs. 12% de controles) perdió todo su dinero antes de acabar el juego. En la escala de toma de decisiones, las quejas más frecuentes en el grupo con EPIT fueron la inadecuada administración del dinero, solución de problemas en la familia y elección de alimentos.

Conclusiones: Las personas con EPIT muestran una diferencia significativa en comparación con controles en la toma de decisiones, esta diferencia parece además ser evidente en la vida diaria. Aunque la toma de decisiones se relaciona con la cognición social y está íntimamente asociada a los procesos emocionales, los resultados indican que aspectos cognitivos fríos también median estas dificultades en las personas con EPIT.

ID 3186

EFECTO DEL ADITIVO ALIMENTICIO DIÓXIDO DE TITANIO EN PARÁMETROS SANGUÍNEOS Y COMPORTAMIENTO EN RATONES

AUTORES:

Rodríguez Ibarra Carolina

Díaz Urbina Daniel

Medina Reyes Estefany Ingrid

Delgado Buenrostro Norma Laura

Chirino López Yolanda Irasema

El dióxido de titanio de grado alimenticio (E171) es el aditivo con nanopartículas (partículas menores a 100 nm) más utilizado y es un colorante blanco que se adiciona a alimentos como aderezos, caramelos, crema de café y también es un excipiente en multivitamínicos y productos de cuidado personal como pasta de dientes y protector solar. Su uso en alimentos está permitido en México en quantum satis, es decir, en la cantidad requerida para obtener el efecto deseado. Sin embargo, Francia prohibió el uso de E171 en todos los productos de alimentación desde 2020 debido a la falta de evidencia sobre su seguridad. Este es un tema de interés ya que en los últimos 5 años se han publicado más de 200 artículos que involucran “toxicidad alimentaria por dióxido de titanio” y se ha propuesto que los aditivos alimenticios que contienen nanopartículas podrían tener efectos adversos en ejes importantes como el de estómago-cerebro. El E171 cuando se consume vía oral en humanos se trasloca a sangre y atraviesa la placenta y puede alojarse en el meconio en recién nacidos, mientras que en modelos murinos exagera la aparición de tumores en modelos de cáncer colorrectal, afecta la respuesta inmune y que las nanopartículas de TiO₂ pueden traspasar la barrera hematoencefálica.

Esto nos ha llevado a preguntarnos si el consumo de E171 en ratones C57BL/6 afecta parámetros sanguíneos como hematocrito, cantidad de eritrocitos y leucocitos y modificar aspectos del comportamiento como la saciedad, ansiedad y compulsión además de saber si hay diferencia en la respuesta de hembras y machos. Los resultados de este estudio muestran que después de un mes de consumo de E171 tanto el hematocrito como la hemoglobina disminuyeron en los ratones macho, pero no en las hembras, después de 4 semanas. Por otro lado, después de 4 semanas de administración de E171, la ansiedad disminuyó sólo en las hembras, sin embargo, tanto hembras como machos mostraron un aumento en el comportamiento compulsivo.



ID 3087

ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE MIF EN LA DIFERENCIACIÓN Y FUNCIÓN DE MACRÓFAGOS MURINOS

AUTORES:

Andrade Meza Ulises Antonio
Juárez Avelar Imelda
Gutiérrez Cirlos Madrid Emma Berta
Rodríguez Sosa Miriam

Introducción: La inmunidad innata es la primera línea de defensa ante los patógenos. Para cumplir esta función, el sistema inmune ha desarrollado formas de reconocer patrones presentes en los organismos patógenos mediante receptores presentes en diferentes linajes celulares, entre ellos destacan los macrófagos ($M\phi$), los cuales ante diversos estímulos pueden polarizarse a un perfil proinflamatorio M1 o antiinflamatorio M2.

Objetivos: Diferenciar células pluripotenciales de médula ósea de ratones BALB/c WT y Mif -/- a $M\phi$. Polarizar los macrófagos hacia un perfil M1, M2 y con rMIF. Realizar inmunofenotipo y caracterización de los $M\phi$.

Metodología: Las células obtenidas de médula ósea se diferenciaron a ($M\phi$) in vitro con M-CSF. Los cultivos celulares se dividieron en diferentes grupos: 1. M1 con LPS+IFN- γ , 2. M2 con IL-4 e IL-13, 3. rMIF y 4. Control sin estímulos. Esta diferenciación se realizó para cultivos WT y Mif -/-. El inmunofenotipo se realizó por citometría de flujo mediante el marcaje de algunas proteínas de membrana celular asociadas a ambos perfiles, con anticuerpos monoclonales acoplados a fluorocromos. Para la funcionalidad, en los sobrenadantes de los cultivos celulares se cuantificó la producción de algunas citocinas por ELISA, la capacidad de reducción de MTT, la producción de ON por reacción de Griess, la expresión de genes asociados a ambos perfiles por RT-PCR, la capacidad fagocítica por citometría de flujo y el potencial de membrana mitocondrial mediante microscopía de fluorescencia.

Resultados: La ausencia de MIF disminuyó la funcionalidad de los macrófagos para responder ante los diferentes estímulos, con especial énfasis en el perfil M1 y menores diferencias para el perfil M2.

Conclusiones: MIF sinergiza con estímulos proinflamatorios para favorecer la polarización M1. MIF juega un papel importante en la actividad mitocondrial asociada al estado redox celular. Financiado por CONACyT A1-S-10463. PAPIIT 209718.

ID: 3232

PARTICIPACIÓN DE STAT6 EN LA MODULACIÓN DE CÉLULAS T REGULADORAS DURANTE EL CÁNCER DE COLON ASOCIADO A COLITIS

AUTORES:

Rivera Rugeles Ana Catalina
Nava Lira Eduardo
León Cabrera Sonia Andrea

STAT6 participa en las etapas tempranas del cáncer de colon asociado a colitis (CAC) promoviendo el desarrollo tumoral. Ratones deficientes en STAT6 (STAT6^{-/-}) son altamente resistentes a la tumorigénesis y presentan un número elevado de células T reguladoras



(Treg) en el intestino.

Objetivo: Determinar el papel de STAT6 en la inducción y función de las células Treg durante el CAC experimental.

Metodología: Se generó una cepa de ratones STAT6^{-/-} / Foxp3EGFP knock-in de fondo genético BALB/c mediante cruza selectiva entre las cepas STAT6^{-/-} y FoxP3EGFP. A estos ratones se les indujo el CAC mediante la administración de AOM/DSS. Para determinar diferencias en la capacidad supresora de las células Treg, en etapas tempranas del desarrollo tumoral los ratones se sacrificaron y las células se aislaron mediante cell sorter para realizar ensayos de supresión in vitro. Adicionalmente, linfocitos T CD4⁺ naive (no estimulados) fueron aislados de ratones WT y STAT6^{-/-} y se cultivaron durante seis días con IL-2, TGF-β; y ácido holo-transretinoico para determinar diferencias en su capacidad de diferenciación hacia células Treg.

Resultados: Se obtuvo la cepa de ratones STAT6^{-/-} / Foxp3EGFP la cual permitió analizar la actividad de células Treg STAT6^{-/-} mediante la expresión de la proteína GFP. Los ensayos in vitro mostraron que se obtuvo un mayor porcentaje de células CD4⁺CD25⁺FoXp3⁺ en cultivos de linfocitos CD4⁺ naive provenientes de animales deficientes en STAT6 en comparación con los animales WT. Se determinó que las células Treg aisladas de animales STAT6^{-/-} tienen una mayor capacidad supresora en comparación con las obtenidas de ratones WT.

Conclusiones: STAT6 participa en el desarrollo y la función de las células Treg durante el CAC. La deficiencia de STAT6 favorece el desarrollo de células Treg con mayor capacidad supresora controlando mejor la inflamación en el desarrollo del CAC.

PSICOLOGÍA

SALUD

ID 3029

COVID-19 Y SU IMPACTO EN LA ADICCIÓN A INTERNET

AUTORES:

Ruiz García Rosa Isela

Jiménez Mejía Juan Carlos

Miranda Herrera Florencio

El brote pandémico del COVID-19 es un problema de salud pública a nivel mundial y plantea un desafío a la resiliencia biológica, psicológica y social. Entre los individuos vulnerables están quienes tienen desórdenes por el uso de sustancias. La adicción puede ocurrir de muchas maneras como las adicciones conductuales, particularmente la adicción a Internet.

Objetivo: Evaluar la adicción a Internet antes y durante el confinamiento físico impuesto por COVID-19 en estudiantes universitarios.

Metodología: Se evaluaron a 300 estudiantes de la FES Iztacala, UNAM, 150 antes del confinamiento físico, y 150 durante el confinamiento físico. Todos los participantes respondieron un cuestionario de 26 reactivos que midió la adicción a Internet.

Resultados y discusión: A pesar de haber encontrado un aumento significativo en el número de horas de uso de Internet, y un aumento en los puntajes de las categorías de Búsque-



da y consumo compulsivo, Saliencia y deseo, y Conflicto, observamos una disminución en el porcentaje de casos de adicción. Antes del confinamiento social, los participantes pasaban navegando en promedio 5,47 horas, mientras que durante el confinamiento físico lo hacían en promedio 10,09 horas. Los resultados mostraron que previo al confinamiento físico el 38.67% presentaban adicción a Internet mientras que el 61.33% presentaban conducta de riesgo. Los datos durante el confinamiento variaron, el 8.16% mostraron adicción a Internet, el 51.02% no mostró adicción, y el 40.08% fueron sujetos de riesgo.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que el efecto de la pandemia de COVID-19 en México, produjo un incremento en el uso de Internet. Aunque se detectó una disminución en las cifras de comportamiento adictivo esta disminución podría deberse a la posibilidad actual de mantener el acceso a Internet sin restricción, lo cual podría enmascarar la presencia de algunos síntomas adictivos, por lo que será importante reevaluar cuando termine la contingencia.

ID 3057

REPERCUSIONES PSICOSOCIALES DEL COVID-19: BURNOUT EN PROFESORES

AUTORES:

Osorio Guzmán Maricela
López Trejo Luis Eduardo
Prado Romero Carlos
Peralta Hernández Rodrigo Arturo

El síndrome de burnout es un problema social en la actualidad ya que los altos niveles de competitividad e inseguridad laboral, las exigencias del medio, los cambios en los enfoques de la vida y las costumbres generan una creciente angustia, agotamiento emocional y trastornos físicos, psicológicos y sociales. En la actualidad se enfrenta una crisis de salud global debido a la enfermedad COVID-19, la cual produjo un cambio radical en la dinámica social, una de las actividades más afectadas fue la docencia, ya que más de 30 millones de estudiantes y profesores de diferentes niveles educativos, pasaron de la modalidad presencial a la de distancia, impartiendo y tomando clases en línea, lo que obligó a los profesores a adaptarse a las nuevas tecnologías y desarrollar nuevas estrategias y habilidades para continuar con su labor.

La presente investigación tuvo como objetivo analizar las repercusiones psicosociales de la pandemia por COVID-19 en la labor docente en diferentes niveles educativos. Participaron 201 profesores de diferentes niveles educativos, 74.6% mujeres y 25.4% varones, con una edad promedio de 43.3 años (D.T.=11.9), se aplicaron un cuestionario de datos sociodemográficos, la Escala de Fuentes de Estrés en Profesores (E.F.E.P.) y el Maslach Burnout Inventory (MBI) mediante la plataforma google forms. Se encontró que más del 35% de la muestra percibe insuficiente apoyo institucional, y que las principales problemáticas reportadas son de tipo tecnológico y socio-afectivas, además más del 80 % de los participantes mostraron niveles moderados y severos de burnout. Se concluye que la pandemia ha repercutido negativamente en la planta docente ya que muestran síntomas propios del síndrome de burnout. Se discute la generalización del síndrome en la muestra.



ID 3059

REPERCUSIONES PSICOSOCIALES EN PACIENTES POST- COVID-19

AUTORES:

Osorio Guzmán Maricela
Niño Higuera Rosario Isabel
Prado Romero Carlos
Bazán Riverón Georgina Eugenia
Campos Hernández Andrea

Desde diciembre de 2019 el mundo entero enfrenta una de las amenazas más importantes de las últimas décadas, la Pandemia Mundial de COVID 19. En México las autoridades establecieron estrategias para la prevención y el control de la pandemia, como el aislamiento social y la sana distancia. La enfermedad del COVID 19, las medidas de prevención y la ausencia de un tratamiento conocido estandarizado, han provocado diferentes repercusiones no solo médicas, sino psicológicas y sociales en diferentes sectores de la población. A nivel psicológico las principales repercusiones reportadas son la ansiedad por la salud y síntomas de depresión.

El objetivo de la presente investigación fue analizar los niveles de ansiedad y depresión en pacientes post COVID – 19. La muestra se seleccionó por medio un muestreo no probabilístico tipo bola de nieve; se aplicó una batería de pruebas constituida por una sección de datos sociodemográficos y el inventario DASS-21; mediante Google Forms. La muestra estuvo constituida por 61 participantes (60.7% mujeres y 39.3% hombres), con una media de edad de 35.9 años (DE=11.03). De acuerdo con lo reportado la mayor tasa de contagios se dio en diciembre de 2020 (31%) y solo 2 participantes fueron hospitalizados. El 95.1% afirmó conocer a personas que fallecieron a causa del Covid-19; de los cuales 7% reportó que los decesos fueron más de 20. Con respecto a las puntuaciones obtenidas en el inventario DASS 21, se encontró que más del 50% de la población tiene depresión moderada, y ansiedad y estrés severos. Sólo el 26.2% de los participantes ha acudido atención psicológica y 4.9% atención psiquiátrica. Se discute la necesidad de profundizar el estudio de las repercusiones psicosociales para plantear programas integrales de seguimiento.

PSICOLOGÍA SUAYED

Educación

ID: 3154

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS ESTUDIANTES DE UN SEMINARIO DE TITULACIÓN PARA LA CREACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

AUTORES:

Miranda Díaz Germán Alejandro
Delgado Celis Zaira Yael
Jiménez Gamboa Daniel Abner

El objetivo del presente estudio fue analizar un seminario de titulación, el cual va dirigido a que los participantes desarrollen recursos educativos abiertos con los pueden posteriormente titularse a través de la opción de apoyo a la docencia; el seminario se analizó en función de la experiencia de los participantes a través de 4 factores: las habilidades



desarrolladas; la formación de identidad profesional; los aspectos cognitivos-emocionales; la practicidad del seminario de titulación. Para ello se realizó una entrevista semiestructurada a cada uno de los 15 participantes que finalizaron el seminario. Posteriormente, se realizó un jueceo entre tres codificadores para probar y ajustar las categorías, hasta llegar a un 80% de acuerdos con cada una de las dimensiones. Después, se realizó un análisis a partir de dendrogramas (clustering jerárquico aglomerativo) para revisar la relación de las categorías en el discurso de los participantes. Se encontró que, el seminario influyó tanto en la identidad profesional como en los conocimientos adquiridos a lo largo del mismo, ayudando a definir su rol como psicólogos y a desarrollar habilidades aplicables al ámbito de preferencia de cada participante, de acuerdo a sus necesidades y objetivos personales; así mismo, a partir del diseño del seminario, los participantes reportaron emociones y cogniciones positivas en relación a los profesores, los participantes, la organización y diseño del seminario. Se concluye que el seminario es una opción que cumple con su objetivo bajo la modalidad de apoyo a la docencia, teniendo como producto un recurso educativo abierto, además permite continuar formando a los participantes para el ámbito aplicado en su ejercicio profesional.

ID 3155

ARGUMENTACIÓN DE ESTUDIANTES EN UN CURSO SOCIAL ABIERTO EN LÍNEA

AUTORES:

Miranda Díaz Germán Alejandro
Delgado Celis Zaira Yael
Montiel Miranda Erendira Clarisa

El objetivo de la investigación realizada fue analizar la calidad argumentativa de estudiantes inscritos en el “Curso Social Abierto en Línea de Metodología” #SOOCMET de la carrera de Psicología SUAYED en la etapa de manipulación de un foro virtual. Para ello, se tomó como unidad de análisis el párrafo, entendido como los comentarios y las tareas que enviaron los alumnos en el curso. Se utilizaron niveles argumentativos que se crearon a partir de las categorías propuestas por Clark y Sampson (2008) para analizar la calidad argumentativa, los cuales abarcaron desde el nivel 0 hasta el 4. Se encontró que el nivel argumentativo que se presentó con mayor frecuencia fue el Nivel 0 en los 11 foros que comprende el curso, ya que los participantes no justificaban su postura respecto al tema abordado, siendo los foros 1 y 2 donde se presentaron sus más altas frecuencias.

Así mismo, se observó que el siguiente nivel que obtuvo mayores frecuencias fue el 2, igualmente en el foro 2, por lo que mostró que, en menor medida, los estudiantes daban a conocer su postura y la justificación de ésta, en la que manejaban conceptos adecuados de la disciplina. El nivel que tuvo menor presencia a lo largo de los foros fue el 3, lo que indicó que los participantes no respaldaron su postura con alguna experiencia personal que vincularan con el conocimiento del tema.

Se concluyó que el bajo nivel argumentativo que los participantes mostraron, pudo estar permeado por el desconocimiento sobre cómo argumentar y los elementos que conforman un argumento; aunado a que en el curso no se les pidió explícitamente argumentar, ya que las instrucciones de la tarea en cada uno de los foros solicitaban realizar “comentarios” a los compañeros.



MESAS DE DISCUSIÓN

Psicología

ID 3013

ATENCIÓN PSICOLÓGICA Y SOCIOEMOCIONAL EN ESTUDIANTES DE LA FES IZTACALA DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19.

PARTICIPANTES:

Olvera Méndez Juana
Robles Mendoza Alba Luz
Cortijo Palacio L. Xamanek
López Sánchez Olivia

El objetivo de la mesa es analizar el impacto social y de salud mental en estudiantes de la FES Iztacala ante el confinamiento pandémico por Covid-19. A partir de la aplicación de un instrumento que midió las características psicosociales y socioemocionales en estudiantes universitarios durante la pandemia, se expondrán los resultados de la atención psicológica y del protocolo de contención emocional en dicha comunidad, realizada por servidores sociales de la carrera de Psicología. Los profesionales de esta disciplina tienen un papel relevante frente a esta pandemia sanitaria, debido a que pone a prueba nuestra capacidad individual y colectiva, por lo que la mesa está ubicada en dos ejes, el tema 2 sobre salud y clínica, y el tema 3 en el ámbito social, realizándose la discusión desde expertos en el ámbito clínico, social, de las neurociencias y de la investigación dentro del marco sociocultural de las emociones.

Optometria

ID 3119

RETOS DE LA INVESTIGACIÓN EN OPTOMETRÍA ANTE LA PANDEMIA COVID-19

PARTICIPANTES:

Rodríguez Rodríguez Martin Isaías
Ramos Montes Oscar Antonio
Vázquez Mendoza Alicia
Valera Mota Myrna Miriam

Justificación:

Con motivo de la situación extraordinaria en que nos encontramos debido a la contingencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 y su impacto en el desarrollo normal de actividades de investigación, se han buscado alternativas que permitan continuar con el quehacer científico y con la formación de recursos humanos, entendiendo que muchas metas originalmente programadas en los proyectos no han podido realizarse, pues ha sido prioritario atender las medidas de seguridad que la UNAM ha promovido para proteger y salvaguardar a los integrantes de la comunidad universitaria.

En este sentido, los trabajos experimentales de investigación y la dirección de trabajos de tesis han tenido una redirección de su planteamiento original; esto con el objetivo de continuar de forma razonable los retos que impone la labor de un profesor de carrera para solventar la docencia, la formación de recursos humanos y la investigación.



Objetivos:

1. El objetivo general consiste en identificar los retos a los que nos hemos enfrentado ante esta contingencia sanitaria provocada por la pandemia COVID-19.
2. El objetivo específico se centra en plantear una propuesta del aprendizaje que nos ha dejado la contingencia sanitaria provocada por la pandemia COVID-19.

Ejes:

- a) ¿A qué tipo de problemas se han enfrentado y cómo se han solucionado durante esta pandemia generada por el COVID-19? ¿Qué problemas no han podido resolverse?
- b) A más de un año de esta pandemia; ¿Cómo se han redireccionado los trabajos de investigación en las distintas áreas de Optometría?
- c) A más de un año de esta pandemia; ¿Qué perspectivas inmediatas y a corto plazo visualizan en su campo de investigación?

VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES

Psicología

ID 3114

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES PSICOLÓGICAS ASOCIADAS A LA DISMINUCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PESO EN PERSONAS CON SOBREPESO-OBESIDAD

AUTOR: Enciso Olvera Alexis Antonio

ASESOR: Rodríguez Campuzano María de Lourdes

El presente trabajo pretende describir las variables psicológicas implicadas en el proceso de disminución y mantenimientos de peso en personas que han tenido sobrepeso u obesidad. Conocer estas variables permitiría realizar programas de prevención y tratamiento con apoyo de otros profesionales de la salud, para mejorar las condiciones de vida de las personas que padecen esta enfermedad. Con base en lo anterior, se estructuró al presente trabajo de la siguiente manera: En el capítulo 1 se explican los aspectos generales de la obesidad: su definición, la prevalencia a nivel mundial y nacional, su clasificación y sus posibles causas. En el capítulo 2 se abordan las diferentes perspectivas que conforman el ámbito de la psicología de la salud. En el capítulo 3 se brinda una breve explicación del modelo psicológico de la salud de Ribes (1990). En el capítulo 4 se describen las dimensiones y los elementos que conforman el análisis contingencial. Por último, en el capítulo 5 se describen las variables psicológicas presentes en la disminución y mantenimiento de peso en personas con IMC de sobrepeso u obesidad, de tal manera que los resultados permitan diseñar mejores planes de intervención y sirva como una primera aproximación para futuras investigaciones sobre el tema.

Palabras Clave: Obesidad, Análisis Contingencial, Interconductismo, Psicología de la Salud, Sobrepeso.

Medicina

ID 3213



IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA LA INFECCIÓN CON EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

AUTOR: Calvario García Álvaro

ASESOR: Gina Stella García Romo

Los virus del papiloma humano son un grupo integrado por más de 200 virus relacionados entre sí, aproximadamente 40 de ellos se transmiten por contacto sexual directo. La infección por transmisión sexual del virus del papiloma humano (VPH) es la más común para ambos sexos. La mayoría de los hombres y de las mujeres sexualmente activos se infectarán por el VPH al menos una vez a lo largo de la vida, aunque generalmente la infección se resolverá sola y sin presentar ningún tipo de síntomas. La infección por papilomavirus es la enfermedad de transmisión sexual (ETS) más común a nivel mundial. El objetivo de este trabajo es, por medio de la aplicación de encuestas, identificar los factores de riesgo más comunes en estudiantes universitarios que contribuyen a adquirir infección por virus del papiloma humano. Hasta el momento nuestro trabajo aporta datos importantes, primero el inicio de la vida sexual es en promedio a las 17 años, los estudiantes universitarios reportan el uso del preservativo como prevención, sin embargo, el inicio temprano de una vida sexualmente activa y un comportamiento sexual promiscuo de la población estudiantil son factores de alto riesgo para contraer una ITS como el VPH, otro factor de riesgo importante y que pudimos detectar gracias a nuestra encuesta es que, un porcentaje significativo de las mujeres sexualmente activas no suelen realizarse estudios de citología vaginal, lo que puede derivar en un diagnóstico tardío para identificar una ITS como es el caso del VPH.

ID 3233

ANÁLISIS GENÉTICO-MOLECULAR DEL GLAUCOMA PEDIÁTRICO HEREDITARIO EN FAMILIAS MEXICANAS

Autor: Sánchez de la Rosa María Fernanda

Asesor: Chacón Camacho Oscar Francisco

El glaucoma es un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por daño progresivo e irreversible al disco y nervio óptico. Los glaucomas hereditarios de la infancia y el desarrollo representan hasta un 5-8% de los glaucomas de edades tempranas. El objetivo de este trabajo fue identificar el espectro mutacional en los principales genes relacionados a glaucoma pediátrico-juvenil hereditario en pacientes mexicanos con glaucoma. Se estudiaron un total de 108 pacientes mexicanos, 33 propósitos y 75 familiares; el análisis molecular de los 33 propósitos y sus familiares nos permitió establecer un posible patrón del espectro mutacional de los genes implicados en el glaucoma hereditario en nuestro país. Mutaciones en los genes CYP1B1 y MYOC fueron los más frecuentemente identificados en los pacientes con glaucoma congénito primario y glaucoma juvenil. Para los pacientes estudiados con glaucoma juvenil, el dato más relevante obtenido fue la presencia de dos mutaciones muy similares, ambas en regiones cercanas del exón 3. En las familias estudiadas con glaucoma por anomalía de Axenfeld-Rieger, la frecuencia de mutaciones resultó ser mayor en el gen FOXC1, lo que difiere de los reportes en bases de datos internacionales donde el más frecuente es el gen PITX2. De igual manera se pudieron identificar pacientes con variantes para los genes LTBP y COL4A1, mediante la secuenciación de siguiente generación. Se identificaron en total 56 variantes alélicas correspondientes a 28 distintas mutaciones, ninguna de ellas reportadas en estudios en población mexicana. También es



relevante mencionar que 16 variantes son nuevas, no reportadas en bases de datos ni en la literatura. La segregación de los familiares permitió hacer diagnósticos tempranos de glaucoma en portadores de variantes patogénicas que aún no presentaban datos clínicos, como es el caso de los glaucomas juveniles.



CONFERENCIA MAGISTRAL

Dra. Shoshana Berenzon Gorn

“La salud mental en México: Qué ha cambiado con la pandemia”

VIDEOS DE DIFUSIÓN

BIOLOGÍA

Ambiente

ID 3212

DESCRIPCIÓN MORFOMÉTRICA Y ANÁLISIS PROXIMAL EN SEMILLAS DE TRES ESPECIES DE DALIA

AUTORES:

Trujano Rodríguez Adriana Araceli

Arriaga Frias Alberto

Mandujano Piña Manuel

De La Cruz Guzmán Gumercindo Honorato

Aguilar Ambrosio Xochitl

Objetivo: Describir la morfometría y evaluar el contenido de humedad, cenizas, lípidos y proteínas en semillas de tres especies de Dahlia.

Metodología: Las semillas de *D. campanulata*, *D. coccinea*, y *D. tenuicaulis* fueron donadas para esta investigación por en el Jardín Botánico Xochitla. Para la descripción de la forma se observaron las semillas, el largo, ancho y grosor se midieron con vernier digital. El peso se registró con una balanza digital con precisión de 0.0001 g. Para el análisis proximal se utilizaron 0.5 g de semillas, el contenido de humedad se obtuvo por diferencia de peso, las cenizas por incineración de la muestra a 600 °C, los lípidos por extracción con cloroformo y metanol, las proteínas por la técnica Kjeldahl.

Resultados: La semilla es un aquenio o cipsela linear, lanceolada, comprimida de color gris negruzco o café oscuro, con vilano rudimentario o ausente. El largo, ancho y grosor de las semillas fluctuó de 6.40 a 15.90, de 1.12 a 3.36 y de 0.51 a 1.17 mm para *D. campanulata*, *D. coccinea*, y *D. tenuicaulis* respectivamente. Estas últimas fueron más pesadas (0.0065 g/semilla), largas (13.67 mm) y gruesas (0.85 mm) que las de *D. campanulata* y *D. coccinea* que tuvieron similar peso (0.0052 g/semilla) y grosor (0.80 mm). En *D. campanulata* hubo correlación positiva ($p < 0.0001$, $R^2 = 0.98$) entre el largo, ancho y grosor. La humedad fue de 15 %, sin diferencias entre especies, el contenido de cenizas fue de 13.1, 14.2 y 14.7 para *D. coccinea*, *D. tenuicaulis* y *D. campanulata* con diferencias entre ellas (Tukey, $p < 0.05$). Para las tres especies, el contenido promedio de proteína cruda y lípidos fue de 30.8 y 22.5 %.

Conclusiones: Las semillas de las tres especies de Dahlia tienen la misma forma, pero difieren en tamaño y peso, las de *D. tenuicaulis* son las más largas, gruesas y pesadas.



ID 3113**CONTRIBUCIÓN EN EL ESTUDIO DE LOS CAPRÉLIDOS (CRUSTACEA: AMPHIPODA) DEL GOLFO DE MÉXICO****AUTORES:**

Chazaro Olvera Sergio

Winfield Aguilar Ignacio Carlos

El presente estudio actualiza la información sobre la diversidad biológica de los crustáceos caprélidos asociados a un área natural protegida arrecifal y a un recinto portuario del Golfo de México. Durante dos campañas de muestreo desarrolladas en el arrecife de coral Tuxpan-Lobos, Veracruz y en la Administración Portuaria Integral Puerto Progreso, en Yucatán, fueron recolectados con equipo autónomo SCUBA (entre los 0.5 y los 25 m de profundidad), cerca de 200 ejemplares de caprélidos. Estos anfípodos estaban asociados a diferentes sustratos biológicos y a boyas-guías en el recinto portuario federal. El análisis taxonómico a detalle de los ejemplares mostró la presencia de una especie nueva, así como el primer registro de otra especie documentada solamente para las aguas brasileñas. El primer registro en el Golfo de México corresponde a *Pseudaeginella arraialensis*, descrita en Arraial do Cabo, Brasil. Asimismo, la especie nueva corresponde a *Deutella pseudoincerta* n. sp. asociada a roca coralina a 18 m de profundidad en el arrecife Tuxpan-Lobos, la que puede diferenciarse por la longitud y forma del pereópodo 5, longitud y amplitud del gnatópodo 2 del macho, y la forma y tamaño de los tubérculos en los apéndices abdominales del macho. Con el registro y la especie nueva documentadas en este estudio, se actualiza a 19 especies de caprélidos habitantes en el Golfo de México, todas pertenecientes a 9 géneros distribuidos desde la costa hasta el mar profundo (ca. 3.800 m de profundidad): *Caprella* (5 especies), *Deutella* (4 especies) *Paracaprella* (3 especies); *Pseudaeginella* (2 especies); *Hemiaegina*, *Hemiproto*, *Metaprotella*, *Phtisica* y *Mayerella* (1 especie cada una). Toda esta carcinofauna se caracteriza por ser componentes de la epifauna asociados con objetos flotantes, boyas-guías, sustratos duros, macroalgas, fondos blandos, restos de coral, esponjas, hidroides, briozoos y tunicados.

ID 3117**DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LOS PALEMÓNIDOS EN EL SISTEMA LAGUNAR DE MANDINGA, VERACRUZ****AUTORES:**

Morales Hernández Jessica Liseth

Rodríguez Varela Asela Del Carmen

Con la finalidad de contribuir al conocimiento de los crustáceos de la familia Palaemonidae del estado de Veracruz, se realizó un estudio con el objetivo de determinar los cambios espacio-temporales en la distribución y abundancia de las especies *Macrobrachium acanthurus* y *Palaemon pugio* recolectadas del 2008 al 2015 en el Sistema Lagunar Estuarino de Mandinga en 14 estaciones ubicadas sobre la vegetación sumergida. Se realizaron arrastres con un chinchorro de 30 m de longitud y abertura de malla de 0.25 pulgadas y red Renfro de 70 cm x 140 cm y abertura de malla de 700 μ m. Se registraron las características físico-químicas con técnicas convencionales para definir su hábitat. La abundancia se expresó en densidad (ind/100 m²) y biomasa (g/100 m²) y por año de muestreo fueron representadas con isolíneas, empleando el método de interpolación geoestadística de Kriging. La mayor



densidad promedio de *P. pugio* se registró en secas 2012 con 236.63 ind/100 m², la menor en secas 2009 con 0.38 ind/100 m². La mayor biomasa promedio se registró en secas 2012 con 179.48 g/100 m², la menor en secas 2009 con 0.17 g/100 m². La mayor densidad promedio de *M. acanthurus* se registró en secas 2012 con 314.33 ind/100 m², la menor en secas 2009 con 0.15 ind/100 m². La mayor biomasa promedio se registró en secas 2012 con 19.83 g/100 m², la menor en secas 2009 con 0.07 g/100 m². El hábitat está caracterizado por una temperatura de 27.41 °C, oxígeno disuelto de 9.03 mg/L, salinidad de 26.12 ups, pH de 8.01, grava 6.03%, arena 62.63%, lodos 29.47% y carbono orgánico 1.19% muy similar al hábitat de *P. pugio*. No se recolectaron ambas especies en secas y lluvias 2008. Las especies presentan una amplia distribución y tolerancia en ambientes mesohalinos, asociados a sustratos con vegetación sumergida. La distribución y abundancia en las dos especies fluctúa a lo largo del tiempo al igual que las variables de su hábitat, situación típica en la dinámica de un sistema estuarino.

ID 3147

DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DEL GÉNERO *Diapterus* (PISCES: GERREIDAE), EN EL SISTEMA LAGUNAR DE MANDINGA, VERACRUZ

AUTORES:

Cruz Gómez Adolfo

Farfán Ramos Daniel

Rodríguez Varela Asela Del Carmen

Con el objetivo de determinar cambios espacio-temporales en la distribución y abundancia de las especies *Diapterus rhombeus* y *Diapterus auratus*, se realizó un estudio en el Sistema Lagunar Estuarino de Mandinga del 2007 al 2018. Se llevaron a cabo arrastres sobre la vegetación sumergida con chinchorro de 30 m de longitud y abertura de malla de 0.25 pulgadas y red Renfro de 70 cm x 140 cm y abertura de malla de 700 µm. Se registraron las características fisicoquímicas con técnicas convencionales para definir su hábitat. La abundancia se expresó en densidad (ind/100 m²) y biomasa (g/100 m²) y por año de muestreo fueron representadas con isolíneas, empleando el método de interpolación geoestadística de Kriging. La mayor densidad promedio de *D. rhombeus* se registró en secas 2015 con 5.32 ind/100 m², la menor en secas 2010 con 0.20 ind/100 m². La mayor biomasa promedio se registró en secas 2015 con 14.54 g/100 m², la menor en secas 2010 con 0.32 g/100 m². Las variables que definen su hábitat en promedio son: Temperatura de 28.04 °C, oxígeno disuelto 8.97 g/L, salinidad 25.31 ups, pH 7.95, grava 10.52%, arena 63.60%, lodos 25.06% y carbono orgánico 1.16%. La mayor densidad promedio de *D. auratus* se registró en secas 2015 con 2.95 ind/100 m², la menor en secas 2007 con 0.01 ind/100 m². La mayor biomasa promedio se registró en secas 2018 con 7.61 g/100 m², la menor en secas 2007 con 0.02 g/100 m². Las variables fisicoquímicas que definen su hábitat en promedio son: Temperatura de 28.20 °C, oxígeno disuelto 9.08 g/L, salinidad 25.07 ups, pH 7.93, grava 9.18%, arena 69.41%, lodos 20.60% y carbono orgánico 1.03%. Ambas especies se distribuyen principalmente en las lagunas La Larga y Mandinga y presentan fluctuaciones espacio-temporales. Las áreas con pastos marinos son importantes para llevar parte de su ciclo de vida, ya que al desovar los adultos en el mar, huevos y larvas penetran a los estuarios donde encuentran en dichas zonas protección y alimento.



ID 3208**AMEBAS DE VIDA LIBRE DE CANALES DE RIEGO DEL VALLE DE MEXICALI, BAJA CALIFORNIA MÉXICO****AUTORES:**

Bonilla Lemus Patricia
Barrón Graciano Karla Alejandra
Falcon Navarrete Daniela
Rodríguez Vargas Antonio Misael

Las amebas de vida libre (AVL) son protistas cosmopolitas que se encuentran distribuidos en el ambiente. Los géneros *Acanthamoeba*, *Sappinia*, *Balamuthia* y *Naegleria* poseen especies que pueden ser patógenas para el hombre y otros animales. El objetivo del presente trabajo fue identificar amebas de vida libre aisladas de agua de tres canales de riego en Mexicali, Baja California. Las muestras se centrifugaron para obtener un concentrado celular el cual fue sembrado en medio NNE y cultivado a temperatura de 25 y 30°C. Posterior a esto, las formas tróficas fueron sembradas en medios axénicos y se llevó a cabo la identificación morfológica, así como la realización de pruebas de temperatura, patogenicidad y flagelación (este último exclusivo para el género *Naegleria*). Se identificaron 13 géneros de AVL. Los géneros más frecuentes en los tres canales muestreados fueron *Acanthamoeba*, *Naegleria*, *Rosculus* y *Vermamoeba*. De éstos, solo los géneros *Acanthamoeba* y *Naegleria* tienen especies patógenas. Se obtuvieron 4 aislamientos del género *Acanthamoeba* y 2 de *Naegleria*. La especie *Acanthamoeba rhyodes* fue recuperada de cerebro de un ratón después de realizar la prueba de patogenicidad, mientras que un aislamiento del género *Naegleria* se recuperó del pulmón de dos ratones sacrificados. Usando métodos de biología molecular se identificaron dos especies de *Naegleria*: *Naegleria clarki* y *Naegleria australiensis*. Los parámetros fisicoquímicos medidos en el agua de los canales fueron adecuados para la presencia y proliferación amebiana. La presencia de amebas del género *Acanthamoeba* y *Naegleria* tiene importancia médica para la población aledaña debido al riesgo potencial de adquirir alguna enfermedad relacionada con estos organismos, inclusive en meses fríos.

ID 3221**¿ES EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL UNA AMENAZA PARA LOS COLIBRÍES EN MÉXICO?****AUTORES:**

Prieto Torres David Alexander
Arizmendi Arriaga María Del Coro
Vargas Neri Jennifer
Reyes Mondragón María De Los Ángeles
Remolina Figueroa Daniela

Objetivos: Los colibríes son aves polinizadoras altamente amenazadas, por lo que comprender sus riesgos de extinción ante el futuro cambio climático es una prioridad de investigación en países megadiversos como México. Por ello, este estudio tuvo como objetivos:

- Evaluar cómo el cambio climático impactará en los patrones de distribución futura de los colibríes considerando sus estados de conservación y especificidad del hábitat
- Identificar áreas prioritarias de conservación para la persistencia de las especies a largo



plazo

Metodología: Se construyeron, bajo escenarios climáticos del presente y futuro (años 2040, 2060 y 2080), modelos de distribución geográfica para 49 especies de colibríes en México, estimando qué proporción de su distribución se perdería por los cambios del clima. Se calculó cuánta del área remanente se encontrará dentro de las áreas naturales protegidas e identificaron zonas con vegetación intacta y alta concentración de especies persistentes en el tiempo

Resultados: En México, el cambio climático reducirá la distribución de casi 90% de los colibríes, incluyendo una reducción del 15% en las áreas protegidas. Estos cambios son consecuencia del aumento ($>2^{\circ}\text{C}$) de la temperatura. Las especies amenazadas, endémicas y de hábitats específicos serán mucho más susceptibles, como se observó en la Coqueta de Atoyac (*Lophornis brachylophus*) y el Colibrí Esmeralda de Cozumel (*Chlorostilbon forficatus*). Un 83% de las áreas con alta concentración de especies, persistentes en el tiempo y con vegetación intacta, está sin ningún grado de protección oficial por lo que deben considerarse como prioridades de conservación

Conclusiones: El cambio climático es una importante amenaza para la supervivencia de los colibríes. Lamentablemente, las áreas protegidas actuales no son suficiente para resguardar estas especies en el futuro. Los resultados obtenidos son una guía para establecer acciones de conservación en el país para estos taxones altamente vulnerables

Salud

ID 3250

ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA DE α -PINENO Y α -FELANDRENO EN UN MODELO MURINO

AUTORES:

Salas Oropeza Judith
Córdova Tolentino Gerardo David
González Cruz Angelica
Córdova Tolentino Gerardo David
González Cruz Angelica
Villagrán Marín Carlos

Objetivos: Estudiar la actividad antiinflamatoria de α -pineno y α -felandreno en modelo de inflamación auricular.

- Verificar los efectos tisulares de los tratamientos con α -pineno y α -felandreno.
- Cuantificar la incidencia de células de Langerhans en la epidermis inflamada y tratada con terpenos.
- Comparar las diferencias en la frecuencia leucocitaria entre tratamientos.

Metodología: Fueron utilizados 25 ratones macho de la cepa CD-1; en 5 grupos: sin inflamación (C), inflamación (C-), inflamado + diclofenaco (C+), α -pineno (PIN) y α -felandreno (FEL). Se indujo inflamación en la oreja derecha aplicando xilol. Transcurridas 4 horas se obtuvieron muestras de 5mm de diámetro de ambas orejas y estas fueron sometidas a tres técnicas histológicas: Hematoxilina/eosina, tinción de Wright e histoquímica



enzimática para ATPasa. Finalmente se realizó un análisis estadístico utilizando el software GraphPad Prism 7.

Resultados: Los tratamientos con terpenos presentan mayor inflamación que los grupos control, con diferencia marcada en la infiltración leucocitaria, disminuye el grosor de los capilares y aumento en la cantidad de mastocitos y eosinófilos. Los resultados sugieren influencia de los terpenos en la migración celular, PIN funge como un inhibidor del reclutamiento de mastocitos y basófilos y FEL los atrae. Debido a la inflamación causada en el tejido con ambos terpenos, existe la posibilidad de que actúen como promotores de síntesis proteica y en los tratamientos experimentales se llega a duplicar la cantidad de células de Langerhans respecto a los controles.

Conclusiones: Los terpenos no tienen actividad antiinflamatoria en este modelo, pero promueven la migración celular de glóbulos blancos destacando mastocitos.

CIRUJANO DENTISTA

SALUD

ID 3148

ENCUESTA DE SALUD BUCODENTAL 2020 DE LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA DE LA FES IZTACALA

AUTORES:

Jiménez Férrez Juana

Loza Brígido Juan Manuel

Hernández Mercado Alejandra Noemí

Objetivo: Determinar el estado actual de salud bucodental, comparados con las generaciones 2013-2019 de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Iztacala.

Metodología: La encuesta de salud bucodental se realiza en la carrera de Cirujano Dentista, con los resultados obtenidos de las generaciones 2013-2020 se realizó un estudio comparativo.

Para la exploración clínica se utilizaron: barreras de protección, espejo dental plano y sonda periodontal. La información se recolectó en el formato de la Encuesta de salud bucodental. Para el procesamiento estadístico se utilizó el paquete SPSS.

Resultados: Se encuestaron a 580 alumnos de la carrera de Cirujano Dentista. 190 sujetos presentan fluorosis de acuerdo a la clasificación de Dean. En el IPC el 5.9% presentó hemorragia, 6.6% cálculo, y 0.2% bolsa periodontal de 4 a 5 mm. CPOD 3.6. En comparación con los resultados de las generaciones 2013-2017, se observa un índice CPOD que oscila entre 3.47 y 5.37 con una tendencia de aumento en el nivel de fluorosis, en la generación 2018 hubo un incremento del 2.93 en el índice CPOD y un decremento en el nivel de fluorosis de 49.6 respecto a la generación anterior, la generación 2019 tuvo un incremento en el índice CPOD de 2.93 y se observa en los resultados obtenidos un decremento del 1.7 en el valor de fluorosis. Ya en la generación 2020 vuelve a existir un decremento del 5.74 en el índice CPOD con una tendencia de incremento en el valor de fluorosis del 18.8.

Conclusiones: En el estudio comparativo se puede definir que la tendencia del incremento y decremento del índice de CPOD depende del nivel de fluorosis que presente cada gene-



ración, por lo cual llegamos a la conclusión que entre mayor sea el índice CPOD menor será el valor en el nivel de fluorosis que presenta la población encuestada.

ENFERMERÍA

Salud

ID: 3204

PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN RELACIÓN CON LAS CONDICIONES DE CONTRATACIÓN EVENTUAL

AUTORES:

Mejía Sánchez Norma Elisa
Aristizabal Hoyos Gladis Patricia

Objetivos: Analizar la percepción del personal de enfermería en relación con las condiciones de contratación eventual.

Metodología: Investigación cualitativa con diseño fenomenológico interpretativo. Para la recolección de datos se utilizó la entrevista semiestructurada, previo consentimiento informado. Participaron 9 licenciad@s y un técnico en enfermería, con antigüedad entre 6 meses y 4 años en el empleo actual y que reportan estar contratados de forma eventual. El análisis de datos se realizó mediante el método de codificación abierta e identificación de categorías, propuesto por Strauss y Corbin. Se conservaron los criterios de credibilidad y auditabilidad.

Resultados: A medida que pasa el tiempo, según la percepción de los participantes, las condiciones de trabajo con relación a este tipo de contratación, se van deteriorando, así como el mismo personal, quien experimenta cambios físicos como el agotamiento y emocionales como la decepción y la desesperanza, afectando así su desempeño laboral y personal. Por otro lado, reportan irregularidades contractuales, ante este hecho, los trabajadores, prefieren no reclamar por temor a ser despedidos.

Conclusiones: El tipo de contratación temporal o eventual, si bien ofrece oportunidades de trabajo, con el paso del tiempo ha afectado al personal de enfermería, de forma física, emocional y profesional, pues en ocasiones se crea un estancamiento laboral, además de estar expuestos a condiciones de trabajo poco favorables.

Salud

ID: 3227

EFECTO DE LA TERAPIA CON ANTI-IL-17 DURANTE EL CÁNCER DE COLON EN MODELO EXPERIMENTAL MURINO DEFICIENTE DE STAT1

AUTORES:

Martínez Montiel Yamileth
León Cabrera Sonia Andrea
Baltazar Pérez Itzel

STAT1 es una molécula supresora de tumores, sin embargo, los mecanismos a través de los



cuales STAT1 podría evitar la progresión del cáncer colorrectal precedido por una inflamación crónica aún no están claros.

Objetivo: Evaluar los efectos de la terapia con anti IL-17 en el desarrollo del cáncer de colon asociado a colitis (CAC) experimental durante la deficiencia de STAT1.

Metodología: Se indujo el CAC experimental a ratones silvestres (WT) y deficientes en STAT1 (STAT1^{-/-}) mediante el tratamiento con AOM/DSS y se analizó el impacto del tratamiento con anti-IL17 o con el anticuerpo de control IgG (isotipo) durante 77 días. La terapia con IL-17 solo se llevó a cabo durante las etapas iniciales del desarrollo del CAC. Para ello se utilizaron 4 grupos WT CAC, WT IL-17, STAT1^{-/-} CAC y STAT1 IL17 y se evaluaron cambios en el peso corporal y signos del desarrollo de la enfermedad, además se determinaron alteraciones a nivel histológico del tejido intestinal y hepático durante etapas tempranas y tardías del desarrollo tumoral.

Resultados: Los ratones STAT1^{-/-} CAC mostraron un aumento en la diarrea y el sangrado rectal, un incremento en la reducción del peso corporal, una aparición temprana de tumores en el colon y una menor supervivencia en comparación con los animales WT. Por el contrario, los ratones STAT1^{-/-} IL17 desarrollaron un menor número de tumores, un menor daño histológico en el intestino y un menor número de vasos sanguíneos a nivel hepático en comparación a los animales que no recibieron tratamiento.

Conclusiones: La neutralización de IL-17 durante etapas tempranas del CAC en animales deficientes en STAT1 detiene el desarrollo tumoral.

ESPECIALIZACIONES

ID 3063

RELLENO DE CORONAS ESTÉTICAS DE CELULOIDE EN ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

AUTORES:

Valenzuela Sánchez Alicia

Cortes Martínez Angelica Yoseline

La caries de infancia temprana tiene por definición de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno o más dientes afectados por lesiones cariosas con mancha blanca, pérdida de dientes o con superficies restauradas en niños hasta los seis años. Uno de los tratamientos de rehabilitación para esta enfermedad son las coronas estéticas en los dientes anteriores debido a que son los primeros dientes afectados por caries de infancia temprana.

Las coronas de celuloide son utilizadas desde el año 1979, la técnica principal sugerida consiste en condensar un material estético y adhesivo (resinas compuestas). En la actualidad se pueden utilizar los ionómeros de vidrio que brindan mayores beneficios como un alto nivel de resistencia y adherencia.



DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

AMBIENTE

ID 3178

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA AMBIENTAL DESDE LA TRANSDISCIPLINA

AUTORES:

Ruiz Hernández Conrado
Lupercio Lozano Alma Delia
Bernal González Thalía Ameyatzin
Rodríguez Sierra Eduardo
Amador Melo José Antonio

La investigación científica en educación ambiental demanda la inclusión de disciplinas que permita indagar científicamente sobre los fenómenos sociales y educativos, supone un enfoque multidisciplinario. No obstante, en la mayoría de las investigaciones están en uno de los dos extremos, cualitativa o cuantitativa. Corresponde a la transdisciplina explicar la dinámica evolutiva de los fenómenos, como consecuencia de la complejidad dinámica que caracteriza la realidad. Los objetivos de este trabajo son: a) Analizar la investigación en educación ambiental hecha hasta el momento en la línea CyMA en educación ambiental desde el enfoque de la transdisciplina; b) Identificar las dimensiones de la problemática del manejo y disposición de residuos sólidos urbanos en instituciones de educación superior. Se recopilaron los artículos publicados con metodologías cualitativas y cuantitativas; se analizaron con base en el diseño multimétodo que utiliza enfoques cuantitativo y cualitativo de manera independiente sobre un mismo objeto de estudio. Se identificaron metodologías tanto de índole de la cuantificación en su mayoría debido a que participan biólogos e ingenieros como caracterización de residuos, evaluación de vertimiento diferenciado; sin embargo, en el desarrollo de la línea de investigación se ha ido incluyendo el diseño de cuestionarios de opinión; diseño y aplicación de cartilla de evaluación; observaciones advertidas e inadvertidas; entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión. Se identificaron las dimensiones del objeto de estudio en la problemática de los RSU y de conducta, es decir, como disponen de sus residuos. Se concluye que el análisis metodológico a partir de la transdisciplina (biología, ingeniería, pedagogía, derecho y psicología) contribuye a enriquecer la visión y el conocimiento de los problemas ambientales de manera dinámica evolutiva, así como de los métodos utilizados en su investigación.

ID 3237

ANÁLISIS FITOQUÍMICO Y BIOLÓGICO PRELIMINAR DE *STACHYS COCCINEA* DE LA SIERRA DE LOS AGÜSTINOS, GUANAJUATO

AUTORES:

Castro Ibáñez José Ángel
Espinosa González Adriana
Nolasco Ontiveros Erick
Serrano Parrales Rocío
Hernández Delgado Claudia Tzasná

Los perfiles fitoquímicos permiten conocer la composición química y los constituyentes biológicamente activos de las plantas, con el fin de seleccionar aquellos de mayor interés para



posteriores estudios. Actualmente se realizan investigaciones con plantas que puedan ser fuente de compuestos activos, y solo de un pequeño porcentaje de ellas se ha estudiado su fitoquímica.

El objetivo de este trabajo fue realizar el perfil fitoquímico y biológico preliminar de *Stachys coccinea*. A partir del material colectado en campo, se realizaron tres extractos de diferente polaridad y se obtuvo el aceite esencial. Se determinaron los máximos de absorción para cada extracto en la región de la RUV. Se determinó la presencia de los diferentes grupos de metabolitos secundarios asociados con actividad biológica (terpenos, compuestos fenólicos y alcaloides).

Como bioensayos preeliminares se realizaron pruebas cualitativas de actividad antioxidante y se llevaron a cabo ensayos de actividad antibacteriana. Resultado del análisis fitoquímico y biológico preliminar de *S. coccinea*, se pudo determinar la presencia de compuestos fenólicos, estos son ampliamente conocidos por sus propiedades antioxidantes y fotoprotectoras. A partir de los máximos de absorción se estableció que los tres extractos absorben en la región de la RUV, lo que puede ser un indicativo de su posible actividad fotoprotectora.

El extracto metanólico fue positivo en la prueba de actividad antioxidante. En las pruebas antimicrobianas el extracto hexánico tuvo capacidad antibacteriana sobre cepa *Vibrio cholerae* ATCC 39540. Estos resultados resultan útiles para futuros estudios en la prevención de múltiples enfermedades asociadas a los procesos oxidativos y como posible protección contra la RUV.

SALUD

ID 3088

MIF FAVORECE LA PERIODONTITIS ASOCIADA A LA GESTACIÓN Y LA INFLAMACIÓN ORAL EN UN MODELO MURINO

AUTORES:

Ortiz Sánchez Betsaida Julieta
Juárez Avelar Imelda
Rodríguez Sosa Miriam

Introducción: La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica, la cual es favorecida por biofilm oral, provoca sangrado y pérdida ósea, afecta al 23% de mujeres en edad reproductiva e incrementa hasta el 56% durante la gestación. Sin embargo, se sabe poco y es controversial la relación entre el desarrollo de periodontitis y los mediadores inflamatorios en mujeres gestantes. El Factor de Inhibición de Migración de Macrófagos (MIF) es una citocina proinflamatoria, la cual se ha observado sobreexpresada en periodontitis y en gestación.

Objetivo: Determinar la participación de MIF en un modelo de periodontitis experimental en ratones hembra gestantes WT y Mif^{-/-} BALB/c. **Metodología:** En ratones hembra WT o Mif^{-/-} BALB/c fueron asignados a grupos periodontitis asociada a gestación (PAG), periodontitis experimental (PE), gestación (G) y control (CTL). En los grupos PAG y PE, se colocó una sutura nylon 6-0 como ligadura alrededor del 2do molar superior izquierdo, dos semanas previo a la cruce.

Resultados: Observamos que los ratones Mif^{-/-} gestantes desarrollaron enfermedad perio-



dontal en menor grado, no presentaron destrucción tisular significativa, tuvieron disminuida la expresión de TNF- α , IL-6, IFN- γ y metaloproteinasas (MMP)-2 en comparación con el grupo WT gestante.

Conclusiones: nuestros resultados sugieren que MIF favorece la destrucción periodontal, por la sobreexpresión de TNF- α , IL-6, IFN- γ , MMP-2 y MMP-13, por otra parte, la gestación parece disminuir la expresión de citocinas proinflamatorias y modular la expresión de las metaloproteinasas. Financiado por PAPIIT 209718

ID 3128

PAPEL DEL RECEPTOR Fc γ RIII EN LA MUCOSA NASAL DE RATONES BALB/C EN EL MODELO DE PROTECCIÓN MAP

AUTORES:

Rojas Ortega Diego Alexander
Mendoza García Roberto
Flores Romero Adrián
Osornio Rojas José Luis
Ramos De Dios Miguel Ángel

Naegleria fowleri, amiba de vida libre que provoca una meningitis aguda que concluye en la muerte del paciente en pocos días. Poco se sabe sobre los mecanismos implicados en la activación de las células inflamatorias de la inmunidad innata durante la infección. Por tanto, comprender el papel de los Fc γ RIII y de los anticuerpos naturales sobre la infección y patogénesis de *N. fowleri*, es necesario para generar acciones para futuros tratamientos y prevenciones de esta infección.

El objetivo del trabajo fue determinar la presencia y el papel del Fc γ RIII en la mucosa nasal de ratones en el modelo de protección, así como mediante la interacción entre los neutrófilos y *N. fowleri* opsonizada con IgG. Se inmunizaron ratones por vía i.n. con 100 μ g de extracto de *N. fowleri*, 4 veces en intervalos de 7 días. Posteriormente, los ratones fueron infectados con dosis letal de *N. fowleri* por vía intranasal. Se obtuvieron secciones histológicas de 7 μ m de los ratones inmunizados y se tiñeron con anticuerpos fluorescentes. Los neutrófilos se purificaron de medula ósea de ratones e interactuaron con *N. fowleri* opsonizada con IgG. Las muestras fueron observadas por microscopia confocal.

Observamos la presencia de Fc γ RIII en la cavidad nasal del control y los ratones inmunizados, estos con mayor expresión de los receptores en comparación con el control. En la cavidad nasal de los ratones inmunizados, encontramos la presencia de exudado inflamatorio, con tinción para Fc γ RIII e IgG, esta tinción se observó alrededor de algunos trofozoítos.

Las interacciones celulares revelaron que cuando *N. fowleri* es opsonizada con IgG se da un mayor reconocimiento de esta por parte de los neutrófilos y se facilita la eliminación, comparado con las amibas que no fueron opsonizadas. Se demostró por primera vez la presencia de Fc γ RIII en la mucosa nasal de los ratones y se sugiere que los receptores inducen la posible eliminación de *N. fowleri* en animales inmunizados.



ID 3166

HISTOLOGÍA DE PIEL DE RATONES CD-1 CALVOS EXPUESTOS A RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

AUTORES:

Robles Barón Mitzi Andrea
Espinosa González Adriana Montserrat
García Bores Ana María
Ávila Acevedo José Guillermo
Estrella Parra Edgar Antonio

Pequeñas dosis de radiación ultravioleta (RUV) son benéficas y esenciales para el ser humano. La exposición prolongada a la RUV puede producir efectos adversos como cáncer de piel. El objetivo de este trabajo fue evaluar histológicamente el efecto de la RUV sobre piel de ratones CD-1 calvos. Se realizó un experimento de exposición a la RUV. Se utilizaron ratones CD-1 calvos irradiados con luz UV-B divididos en: Testigo (sin exposición) y Experimentales con exposición a RUV: 10, 15 y 20 min. Antes y 24 h después de la irradiación, se midió la intensidad de color en la piel (RGB). Posterior a la exposición, se tomaron muestras de piel y realizaron las tinciones de HyE y azul de toluidina para el análisis histopatológico. Los daños histológicos se categorizaron de acuerdo a la presencia o ausencia de los mismos; tomando en cuenta extensión (focal, multifocal o difusa) y grado (leve, moderado o severo). El enrojecimiento en la piel aumentó conforme el tiempo de exposición a la RUV, indicando formación de eritema. El análisis histológico del grupo testigo, presentó las capas y características de la piel sin alteraciones. El grupo irradiado 10 min mostró en epidermis paraqueratosis, hiperqueratosis, células de quemadura e hiperplasia; en dermis edema, congestión, infiltrado inflamatorio y atrofia de folículos de forma leve-focal. El grupo irradiado 15 min presentó las mismas lesiones de forma leve y multifocal. El grupo expuesto 20 min tuvo todas las lesiones ya mencionadas, pero de forma moderada-multifocal y difusa. El promedio de mastocitos aumentó conforme el tiempo de exposición a la RUV. El grupo irradiado 20 min tuvo el mayor número por campo de observación. La presencia de mastocitos se ha asociado con la progresión de algunos carcinomas y el aumento en la angiogénesis en melanomas. La piel de los ratones CD-1 sin exposición a RUV tuvo características normales y sin alteraciones. Los grupos irradiados presentaron daños que fueron aumentando conforme al tiempo de exposición a la RUV. Por lo tanto, aún a tiempos cortos, la radiación UV fue dañina para los ratones.

MEDICINA

Salud

ID: 3211

LA PANDEMIA POR COVID-19: CAMBIO COOPERACIÓN INTERNACIONAL HUMANISTA POR VISIÓN BÉLICA Y GUERRA COMERCIAL

AUTORES:

García Miranda Gloria Araceli
Naclerio Torres Luiz cristiano

Una piedra angular de la salud global es la cooperación internacional.



Objetivo: Presentar un análisis crítico que revela la tendencia en actores de la salud global a emprender acciones en la pandemia por Covid-19 con una visión de guerra y lógica de competencia.

Metodología: Investigación cualitativa. Estudio de caso.

Resultados: La cooperación en tiempos COVID está en crisis por diversas causas: profunda asimetría, complejidad e interdependencia en un mundo cambiante; la OMS ya no es el único o más importante actor en salud global; EUA y China como Reino Unido y la Unión Europea mantienen tensiones comerciales y políticas. La sospecha y desconfianza en torno al origen del virus y los temas de las vacunas; entre otros.

Algunos referentes discursivos de la concepción bélica de la pandemia y la cooperación son: “Estamos en guerra sanitaria” (Macron, Francia), “... desde la Segunda Guerra Mundial, nuestro país no ha afrontado un desafío que dependa tanto de nuestra solidaridad colectiva” (Merkel, Alemania), “Esta situación es la más grave que ha vivido España desde la Guerra Civil” (Sánchez, España), “Europa debe poner en pie una economía de guerra y promover la resistencia, la reconstrucción y la recuperación (...)”, hay una “verdadera” guerra mundial por los respiradores mecánicos (Piñera, Chile), “esta es una guerra contra un ejército invisible (...)” (Fernández, Argentina), “No tengo duda de que venceremos en la guerra contra el coronavirus” (Vizcarra, Perú).

Conclusiones: El devenir de la pandemia, ha mostrado que las acciones ocurren esencialmente en el unilateralismo geoestratégico, que los discursos oficiales manifiestan una retórica de guerra y que lejos de una cooperación humanitaria, el mundo ha entrado en una guerra comercial y de competencia por vacunas.

La presencia inesperada del SARS-CoV-2 vino a enrarecer más el ambiente internacional, no sólo salpicándolo de dudas y suspicacias, sino aumentando un sentimiento de agravio y un cisma en diversos aspectos.

OPTOMETRÍA

EDUCACIÓN

ID: 3050TOPÓGRAFO CORNEAL POR REFLEXIÓN ESPECULAR: UN MÉTODO DE PRUEBA PARA EVALUACIÓN DE SUPERFICIE CORNEAL ANTERIOR

AUTORES:

Suarez Ajoleza Angela Abril
Rodríguez Rodríguez Martín Isaías
González Utrera Dulce María
Aguirre Aguirre Daniel
Díaz Uribe José Rufino

En este trabajo se presenta un método para probar la superficie corneal anterior usando patrones tipo Hartmann basados en los principios del método de Pantallas Nulas. En consecuencia, se quiere mostrar que mediante el uso de cuatro pantallas nulas planas en una configuración de prisma acrílico rectangular son adecuadas para evaluar la superficie corneal, en lugar de usar los topógrafos corneales tradicionales basados en el disco de Plácido. El objetivo de este estudio es validar una prueba de Pantallas Nulas rápidamente reconfigu-



rable. La validación del método se realiza evaluando tres esferas de calibración de distinto radio de curvatura. Finalmente, se utiliza un Método Zonal para obtener la reconstrucción de la superficie, para ello, se usan las superficies de referencia esférica como un simulador corneal. Se presentan algunos resultados experimentales obtenidos con dicha propuesta.

PSICOLOGÍA

SALUD

ID: 3062

AUTOEFICACIA VOCACIONAL EN RECIÉN EGRESADOS DE LA UNAM DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

AUTORES:

Osorio Guzmán Maricela
Rebolledo Mijangos María Aodet
Escutia Suarez Omar
Prado Romero Carlos

Egresar es considerado como una marca de finalización de una etapa para entrar a otra, en México los recién egresados de las universidades enfrentan retos como el desempleo juvenil, pues los empleadores algunas veces no confían en su desempeño y productividad, lo cual los hace sentir poco preparados para enfrentarse a los retos de la vida laboral y a las competencias que requiere el medio.

Actualmente, las restricciones en la movilidad, y el distanciamiento social, pueden ser un factor que agrave esta situación, pues, las condiciones económicas del país y la falta de entrevistas presenciales -donde los jóvenes muestran sus herramientas y habilidades para el empleo- limitan la posibilidad de contratación. Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue analizar los niveles de autoeficacia vocacional en recién egresados de la UNAM. Se aplicó una batería compuesta por un cuestionario de datos sociodemográficos, y el Cuestionario sobre Auto Eficacia Vocacional (CAEV) que contiene 22 reactivos divididos en cuatro áreas.

La muestra estuvo conformada por 79 egresados, de los cuales el 81.1% fueron mujeres y el 18.9% hombres, con una media de edad de 24 (DE=5); los resultados mostraron que el 64.9% tiene un empleo, de los cuales, el 59.3% está relacionado con la carrera que estudió. Por otro lado, del 35.1% que no trabaja, el 50.9% señaló que se debe a que está en proceso de titulación, el 29.1% no se siente apto para encontrar empleo y el 9.1% porque la pandemia no se lo permite.

Se encontraron niveles medios de autoeficacia vocacional en tres áreas, en el área de gestión de las condiciones del contexto, el nivel fue bajo (80%). Se concluye que las condiciones sociales derivadas de la pandemia afectan la percepción de la autoeficacia de los recién egresados.

ID: 3069

MODELO PREDICTIVO SOBRE EL USO DEL CONDÓN EN HOMBRES CON Y SIN VIH

AUTORES:



Lozano Quiroz María Fernanda
Negrete Rodríguez Oscar Iván
Sánchez Medina Ricardo

Objetivos: Identificar los factores protectores predictores del uso consistente del condón en hombres con y sin VIH

Metodología: Participaron 788 hombres de la Ciudad de México, 435 con VIH y 353 sin VIH, con una edad entre los 18 y 64 años, con una media de 30.87 \pm 8.87, se asignaron a cuatro grupos en función de su estado serológico de VIH y la consistencia del uso del condón de los últimos tres meses.

Por medio de un auto reporte se evaluaron las creencias y actitudes hacia el uso del condón, la comunicación sobre temas sexuales con la pareja, el estilo de negociación del uso del condón y la percepción de riesgo ante la transmisión del VIH por vía sexual.

Resultados: Los grupos consistentes presentaron mayores valores en las cinco variables en contraste con los inconsistentes, por lo que todos los factores se sometieron a un análisis discriminante. Se obtuvo una función discriminante de .264, el valor de Lambda de Wilks resultó significativo ($F=7.91$; $\chi^2=183.505$, $p < .001$) y la correlación fue de .457, lo cual indica que hay diferencias significativas entre los centroides de ambos grupos, la puntuación discriminante de los inconsistentes fue de -.473 y para los consistentes de .527. Las variables del modelo discriminante señalan que los factores que predicen la consistencia del uso del condón corresponden a los estilos de negociación y a la percepción de riesgo; con ellos se obtuvo una clasificación correcta del 70.9% de acuerdo al grupo original. Cabe señalar que en los modelos de los consistentes y los inconsistentes también figuran dichos factores.

Conclusiones Los factores que predicen el uso consistente del condón con mayor certidumbre en los hombres con y sin VIH son la negociación del uso del condón y la percepción de riesgo ante el VIH.

ID: 3191

¿LOS RECEPTORES A CANNABINOIDES CB2 DE LA CORTEZA CINGULADA ANTERIOR CONTRIBUYEN CON LA REGULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO?

AUTORES:

Hernández Morales Eugenia María
Cortes Salazar Felipe
López Alonso Verónica Elsa
Escartín Pérez Rodrigo Erick

Actualmente, el sobrepeso y la obesidad constituyen serios problemas de salud pública. Parte de las investigaciones realizadas para comprender los factores involucrados se han centrado en los mecanismos cerebrales de la regulación de la alimentación, donde las áreas del circuito de la recompensa y las relacionadas con la regulación emocional son fundamentales. Uno de los sitios anatómicos donde converge la actividad de tales circuitos es la corteza cingulada anterior (CCA), donde la neurotransmisión cannabinoide tiene actividad neuromoduladora importante. Aunque se ha reportado que los receptores CB1 (rCB1) estimula el consumo de alimento hipercalórico y de agradable sabor, poco se sabe



sobre la contribución de los receptores CB2 (rCB2) en este fenómeno. Así, con el objetivo de evaluar la contribución de los rCB2 de la CCA de la rata sobre la motivación por el alimento palatable, en el presente estudio se probó la hipótesis que la activación de estos receptores disminuiría la motivación por una solución de sacarosa al 10%. Se emplearon ratas macho Wistar (190-230 g) que fueron entrenadas en programas de conducta operante (razón fija 1 y 5) para posteriormente medir la motivación (presiones a la palanca en un programa de razón progresiva) por la solución endulzada. Los sujetos fueron sometidos a una cirugía estereotáxica para implantarles una cánula de inyección en la CCA y posteriormente se les asignó aleatoriamente a una de cuatro condiciones farmacológicas: GW405833 (agonista CB2), AM630 (antagonista CB2), AM630+GW405833 o vehículo. Los datos obtenidos mostraron que la activación del rCB2 no produjo efectos significativos sobre la motivación por la solución de sacarosa. Dado lo anterior, proponemos que el componente motivacional en las condiciones evaluadas no depende de la transmisión cannabinoide mediada por rCB2 en la CCA y, en consecuencia, podrían ser los rCB1 los que cumpla una función en la regulación de la motivación por el alimento palatable.

PSICOLOGÍA SUAYED

Educación

ID: 3156

MOTIVACIÓN EN UN CURSO EN LÍNEA CON METODOLOGÍA INSTRUCCIONAL SOOC

AUTORES:

Miranda Díaz Germán Alejandro

Ayala Hernández Jonathan Uriel

Delgado Celis Zaira Yael

El objetivo de la investigación fue identificar los elementos ligados a la motivación del curso en línea #OOCmet3B Metodología de la Investigación desarrollado bajo un modelo de diseño instruccional con enfoque social (SOOC). Para ello se desarrollaron 2 cuestionarios (uno al inicio del curso y otro al finalizar) usando como base el diseño instruccional motivacional ARCS (atención, relevancia, confianza y satisfacción) desarrollado por John Keller (2016) con una escala Likert del 1 al 6, con los cuales se identificaron los elementos que promovían o decrementan la motivación de acuerdo a la opinión de los estudiantes. Una vez finalizado el curso se implementaron otros dos cuestionarios, estos con la finalidad de conocer los motivos por los cuales los participantes finalizaron o abandonaron el curso.

Como resultado en el cuestionario de entrada se encontró que los elementos generaron mayor satisfacción a los alumnos con un promedio de 3.3, y menor atención con un promedio de 2.9, mientras que el promedio de relevancia fue de 3.1 y confianza de 3. En cuanto a los resultados que arrojó el formulario de salida nos indica que los elementos del curso generaron mayor atención en los alumnos con un promedio de 1.1, mientras que, en las categorías restantes, el promedio fue de 1.

Además, se realizó una clasificación estudiantil a partir de su avance dentro del curso, la cual permitió comprender mejor su actividad (Finalista, Desertor, Inestable, Observador y Matriculado Inactivo) dentro del mismo. En conclusión, observamos que existen elementos externos al estudiante que pueden desencadenar el abandono de un curso, es por ello que los responsables del diseño se deben encargar de identificar y mejorar aquellos elementos que promuevan la motivación, ya que con ellos la tasa de permanencia en el curso puede aumentar.



ID 3017

CÍRCULOS DE APRENDIZAJE INTERPERSONAL UTILIZADO DENTRO DEL CONTEXTO EDUCATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN Y LA PERCEPCIÓN DE EMPATÍA

AUTORES:

Rodríguez Espinoza Silvia

Objetivo General: Mejorar la comunicación y la percepción de empatía en el grupo de segundo grado de la Secundaria José Vasconcelos, mediante la utilización de la técnica denominada: Círculos de Aprendizaje Interpersonal.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la empatía de los alumnos con el instrumento IRI "Índice de Reactividad Interpersonal" de Davis (1980).
- Mejorar la percepción de empatía del grupo por medio de sesiones de CAI.

Metodología:

Inicio:

-Presentación -Explicación del CAI -Consentimiento informado -Pre test instrumento IRI Entrevista a profesores y orientadora

Durante Inicio de sesiones CAI

Al final:

-Post test -Resultados finales de la intervención.

Resultados de la Entrevista a Profesores y Orientadora

Conductas agresivas, de falta de respeto y empatía

Resultados Post test (pre test y entrevista)

En la sub dimensión Toma de Perspectiva (PT) del área cognitiva es dónde más incremento hubo, define aquellos intentos espontáneos del individuo por adoptar la perspectiva del otro ante situaciones de la vida cotidiana

Resultados Cualitativos: El CAI ayudó a sensibilizar a los alumnos sobre sus actos, mejoró la atención, comunicación, conducta, convivencia, empatía y la aceptación positiva incondicional.

Conclusiones: Desarrollo de habilidades, destrezas, atención, escucha, respeto y confianza que les permite escuchar y también expresarse con seguridad psicológica.



MESAS DE DISCUSIÓN

Psicología SUAYED

ID 3122

RETOS ACTUALES DE LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA PSICOLOGÍA EN SUAYED

PARTICIPANTES:

Hernández Gómez Adriana Irene
Quezada Mirna Elizabeth
Sánchez Medina Ricardo
Sánchez Martínez Gabriela Leticia
Pérez Laborde Laura Edith

Dada la relevancia del contexto que vivimos actualmente se tiene por objetivo abordar las principales problemáticas del área de la psicología. Por tanto a través de esta mesa se planean abordar cinco ejes principales: desde el área organizacional las competencias transversales del alumnado de Psicología a Distancia, fortalezas y áreas de oportunidad, desde el área de Necesidades Educativas Especiales las adecuaciones y modificaciones que se han tenido que realizar con relación a los módulos prácticos durante el confinamiento, desde el área sociocultural el teletrabajo, pandemia y trabajo de cuidados: líneas para la investigación psicosocial, desde el área de la salud los retos actuales para la prevención en salud y desde el área clínica Teleterapia y pandemia: Retos de la psicología clínica.

VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES

Psicología SUAYED

ID 3004

INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA COGNITIVO-CONDUCTUAL PARA LOGRAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO, EN UN CASO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

AUTOR: Fragoso Olvera José

ASESOR: Escobedo Pedraza Lizbeth

La diabetes mellitus considerada una enfermedad crónico-degenerativa, representa tanto un grave problema como un gran reto de salud a nivel mundial, dada la situación de esta perspectiva, el autocontrol de la enfermedad desde la implicación activa del paciente viene a ser la principal medida de protección ante las demandas físicas, psicológicas y emocionales de la misma.

Desde la psicología se ha explorado la relación de más de treinta variables con la adherencia terapéutica, no obstante, se carecen de estudios con un solo sujeto N=1 integrando al paradigma cognitivo conductual utilizando las técnicas de modificación de conducta y que se relacione con la diabetes mellitus tipo 2 en conexión con la adherencia. Por lo anterior, las pretensiones de este estudio, es determinar la efectividad del tratamiento antes y después de una intervención cognitivo-conductual centrado en la adherencia, en un caso de DM2.

El estudio se realizó con un diseño de caso único N=1 del tipo AB (evaluación pretratamiento, tratamiento y evaluación postratamiento). Utilizando para el análisis de datos, el análisis vi-



sual de las gráficas resultantes y el análisis matemático del índice de porcentaje de datos no solapados (PND). Los resultados obtenidos indican que hubo un resultado “muy efectivo” de acuerdo con los parámetros del índice después de aplicado el programa, lo que permite concluir que, con la aplicación de la TCC utilizando las técnicas de modificación de conducta, se pudo generar un cambio muy efectivo en cuanto al incremento de la adherencia terapéutica.

Palabras clave. – N=1, Diabetes mellitus, Adherencia terapéutica, Cognitivo-conductual, PND, Análisis visual.

ID: 3054

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL DESDE LA NOM 035 EN DOCENTES DE TELESECUNDARIA POR EL COVID-19

AUTOR: Rodríguez Álvarez Harlem

ASESOR: Elizabeth Quezada Mirna

La evaluación de factores de riesgo psicosocial en docentes de educación Telesecundaria con base en la NOM.035 contribuye a conocer todos aquellos agentes que ponen en riesgo al trabajador durante el confinamiento por COVID-19. Actualmente la pandemia causada por el virus SARS-COV2 modificó las formas de trabajo, e hizo que la educación al igual que otras áreas se impartiera desde casa para resguardar a alumnos y docentes.

En Rieble y Viteri (2020), podemos encontrar que desde que comenzó la pandemia en todos los niveles educativos en el mundo se suspendieron las labores, por esta razón resultó de importancia analizar los factores de riesgo psicosocial que envuelven a los docentes de nivel secundaria en la nueva modalidad de trabajo derivada del COVID-19 en telesecundarias del municipio de Espinal perteneciente al estado de Veracruz, para así contribuir en un futuro a investigar más en esta área y a su vez crear planes de capacitación que permitan el afrontamiento ante nuevas modalidades de trabajo.

ID 3055

RELACIÓN ENTRE LA ESTIGMATIZACIÓN HACIA LA OBESIDAD Y LAS CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO EN MUJERES MEXICANAS

AUTOR: Sánchez Calderón Perla María

ASESOR: Pérez Laborde Laura Edith

La estigmatización hacia la obesidad es un resultado social que afecta mayormente a las mujeres, estas últimas reciben actitudes negativas, juicios y rechazo por su peso corporal en diferentes escenarios; teniendo diversas consecuencias físicas, mentales y emocionales, como lo es desarrollar conductas alimentarias de riesgo.

El objetivo de esta investigación fue conocer la relación entre la estigmatización hacia la obesidad y las conductas alimentarias de riesgo (CAR) en mujeres mexicanas de entre 20 y 56 años. Participaron 350 mujeres de nacionalidad mexicana, de las cuales 38.6% mencionaron que han sido diagnosticadas con algún TCA, ansiedad o depresión y el 12 % con alguna enfermedad crónica; por lo que fueron excluidas al no cumplir con los criterios de inclusión, contando finalmente con 189 respuestas válidas.



ID 3161

EL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO Y LA VIOLENCIA DE GÉNERO EN MUJERES UNIVERSITARIAS DEL SUAYED

AUTORES:

Merino González Jeniffer Elizabeth

Román Esquivel Mónica Atzumi

Asesora: Flores Plata Lorena

El presente estudio se propuso explorar en mujeres universitarias pertenecientes al Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM los niveles de violencia de género, así como los ámbitos donde se vivenciaron y la posible existencia del trastorno de estrés postraumático en las mismas. Investigación de metodología cuantitativa de corte transversal, exploratorio, descriptivo y no experimental. La muestra fue obtenida a través de muestreo no probabilístico donde previo consentimiento informado las universitarias fueron evaluadas. Doscientas cinco mujeres contestaron la Encuesta sobre Violencia Social y de Género en las áreas de influencia de los Observatorios de Violencia Social y de Género y la Lista Checable de Trastorno por Estrés Postraumático (PCL-5). Se realizó análisis estadístico descriptivo. El contexto de mayor ocurrencia de violencia fue el ámbito comunitario con un 98 % de mujeres que reportaron haber sufrido violencia al menos una vez mientras que el 18 % de las participantes encuestadas reportó niveles de TEPT de alta frecuencia.

Optometría

ID: 3108

PROPUESTA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE VISIÓN AL COLOR PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

AUTOR: Checa Caratachea Ximena Alejandra

ASESOR: Myrna Miriam Valera Mota

Introducción: El Síndrome de Down representa el 25% de casos de retraso mental y se estima que el 60% de casos presenta alteraciones oculares, dentro de las cuales se mencionan alteraciones de la visión al color, sin embargo, es un área que no se ha estudiado lo suficiente y de la cual existe poca información.

Objetivo: Diseñar propuestas de pruebas tangibles y de ordenador para evaluar la visión al color en niños con Síndrome de Down, basadas en tono y saturación.

Metodología: Se realizó un análisis de la información existente sobre el Síndrome de Down, destacando las principales manifestaciones clínicas y oculares presentes, así como las características conductuales de éstos pacientes. Se indagó acerca de estudios previos sobre evaluación de visión al color en niños con Síndrome de Down y propuestas de evaluación para diseñar pruebas que permitan evaluarlos de una manera atractiva para ellos y que proporcione resultados confiables.

Resultados: Se diseñaron cinco pruebas como propuesta de evaluación de visión al color, una tangible y cuatro de ordenador basadas en las características conductuales que se presentan en el Síndrome de Down encontradas en la literatura. Dichas pruebas permiten obtener un diagnóstico de alteraciones cromáticas congénitas o adquiridas.



Análisis: El diseño de las pruebas propuestas se basa en el diagrama cromático, el cual demuestra que si una longitud de onda dominante se mezcla con el blanco de referencia se obtienen dos estímulos que se perciben como idénticos, y una longitud de onda complementaria que al mezclarse con el color permite obtener el blanco de referencia; así como la teoría de los procesos oponentes, la cual nos habla sobre la fisiología del ojo humano que consta de tres procesos: RG (rojo-verde); YB (amarillo-azul) y acromático (blanco-negro).



GANADORES DE VIDEOS DE TRABAJOS ESTUDIANTILES

BIOLOGÍA

LAS NADH DESHIDROGENASAS DE LA CADENA RESPIRATORIA DE *Bacillus subtilis*

AUTOR: Ramirez Avila Alexia

ASESOR: Gutiérrez Cirlos Madrid Emma Berta

CIRUJANO DENTISTA

LA CAJA, COMO HERRAMIENTA PARA LA HABILIDAD BIMANUAL Y DE VISIÓN INDIRECTA EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA.

AUTORES: Rivas Sánchez Ana Bertha, Torrejón Sánchez Ximena

ASESORA: Vargas González María Eugenia

DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

MAESTRÍA

CÓDIGO NEURONAL DEL PROCESAMIENTO GUSTATIVO DEL ETANOL EN LA CORTEZA ORBITOFRONTAL DE RATONES

AUTORES: Perrusquia Hernández Elías, Andrade González Rey David

ASESOR: Pérez Martínez Isaac Obed

DOCTORADO

LOS LINFOCITOS T ACTIVADOS DE MÉDULA ÓSEA PARTICIPAN EN LA FRAGILIDAD ÓSEA PROVOCADA POR LA DIABETES TIPO 2

AUTORES: Cifuentes Mendiola Saúl Ernesto

ASESOR: García Hernández Ana Lilia

ESPECIALIZACIONES

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE UNA PERIODONTITIS APICAL DE 7 AÑOS DE EVOLUCIÓN; REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

AUTOR: Ramos Herrera Yarely Guadalupe

Asesor: Garzón Trinidad Javier Antonio

OPTOMETRÍA

PROPUESTA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE VISIÓN AL COLOR PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

AUTOR: Checa Caratachea Ximena Alejandra

ASESOR: Myrna Miriam Valera Mota

PSICOLOGÍA

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES PSICOLÓGICAS ASOCIADAS A LA DISMINUCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PESO EN PERSONAS CON SOBREPESO-OBESIDAD

AUTOR: Enciso Olvera Alexis Antonio

ASESOR: Rodríguez Campuzano María de Lourdes

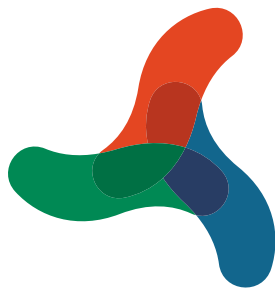
PSICOLOGÍA SUAYED

RELACIÓN ENTRE LA ESTIGMATIZACIÓN HACIA LA OBESIDAD Y LAS CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO EN MUJERES MEXICANAS

AUTOR: Sanchez Calderon Perla Maria

ASESOR: Perez Laborde Laura Edith





X X X I X
COLOQUIO DE
INVESTIGACIÓN

Facultad de Estudios
Superiores Iztacala