



IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud
DURANGO 2022
"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"

ARCHIVOS DE SALUD

Órgano Oficial de Difusión Científica de los Servicios de Salud en Durango



JULIO-DICIEMBRE 2022
VOLUMEN 1 · NÚMERO 2



SSD
SERVICIOS DE SALUD
DURANGO





IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"



IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"

ÍNDICE

1. EDITORIAL
2. MEMORIAS DE LA VI JORNADA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DURANGO 2022
 - A. INVESTIGACIÓN CLÍNICA
 - B. INVESTIGACIÓN BÁSICA
 - C. INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD
 - D. INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA
 - E. INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
 - F. CASOS CLÍNICOS

DIRECTORIO

Dra. Irasema Kondo Padilla

Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud de Durango

Dra. Elizabeth Salinas López

Directora de Enseñanza, Calidad e Investigación

M.C.S. Gerardo Haro Herrera

Subdirector de Investigación en Salud

CONSEJO EDITORIAL

Dra. en C. Edna Madai Méndez Hernández

Editora en Jefe, Servicios de Salud de Durango

Dr. Jesús Fernando Guerrero Romero

Unidad de Investigación Biomédica IMSS Delegación Durango

M.C. Francisco Zaldivar Orona

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango

Dr. Jaime Fernández Escárcega

Universidad Juárez del Estado de Durango

Dra. Nuria Elizabeth Rocha Guzmán

Instituto Tecnológico de Durango

Dr. Héctor Manuel Huerta Guerrero

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Dr. Ismael Antonio Lares Asseff

Centro Interdisciplinario para el Desarrollo Integral Regional,
Instituto Politécnico Nacional Unidad Durango

Dra. María Guadalupe Nava Treviño

Universidad Autónoma de Durango

Dr. Jesús Hernández Tinoco

Universidad Autónoma de Durango

La revista ARCHIVOS DE SALUD, año 1, No. 2, julio – diciembre 2022, Órgano oficial de difusión científica de los Servicios de Salud de Durango con domicilio en Calle Cuauhtémoc 225 Norte, Zona centro, C.P. 34000, Durango, Dgo. Teléfono 618-1377015. Es una publicación con periodicidad semestral, con Reserva de Derechos al Uso Exclusivo con número: 04-2021-100813285700-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN (International Standard Serial Number, Número Internacional Normalizado de Publicaciones Periódicas) en trámite. Los derechos de traducción, características tipográficas y de producción, incluso por medios electrónicos, quedan reservados. El contenido de los artículos, así como las fotografías publicadas, son responsabilidad exclusiva de los autores, sin embargo, solo los Servicios de Salud de Durango podrán autorizar cualquier tipo de reproducción total o parcial.

EDITORIAL

Tras la llegada de enfermedades emergentes como la COVID-19 y la aparición de brotes de enfermedades infecciosas, como los casos de meningitis asociada a bloqueo neuroaxial registrados recientemente en nuestra Entidad, resulta evidente que para enfrentar retos nunca antes vistos, se requieren soluciones nunca antes vistas. Y el método adecuado para generar estas soluciones es, sin duda alguna, la investigación científica.

Generar conocimiento científico es, por sí mismo, un acto transformador, rebelde e incluso subversivo. La ciencia es disruptiva por definición, retándose constantemente a sí misma y a quienes la realizan; en busca de respuestas para las numerosas interrogantes de los investigadores y profesionales de la salud, quienes a través del método científico persiguen importantes objetivos, entre ellos: Mejorar la calidad de vida de la población, diseñar mejores alternativas diagnósticas y terapéuticas para los pacientes y garantizar la calidad y la seguridad de la atención médica.

En los Servicios de Salud de Durango tenemos un compromiso con el fortalecimiento de la actividad científica. En este sentido, recientemente se llevó a cabo con éxito la IV Jornada Nacional de Investigación en Salud Durango 2022. Agradezco la activa participación de investigadores de todo el país, quienes enviaron sus resúmenes para participar en los diversos certámenes académicos y que hoy se concentran en este Número.

De esta forma, la Revista “Archivos de Salud” continúa siendo el Órgano Oficial de Difusión Científica de los Servicios de Salud de Durango, dando voz a la comunidad científica y académica para compartir los resultados de sus investigaciones, fomentando la discusión sobre temas de actualidad en el campo de la salud y contribuyendo a que el conocimiento científico constituya un componente central de la conciencia social y la inteligencia colectiva.

Sinceramente

Dra. Irasema Kondo Padilla

Secretaria de Salud y Directora General
de los Servicios de Salud de Durango





A. INVESTIGACIÓN CLÍNICA

NIVELES DE ANTICUERPOS CONTRA SARS-COV2 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL ISSSTE EN DURANGO

Galván Meléndez Manuel Fernando¹; Morales Castro María Elena¹; Godínez Serrano Hugo Alejandro¹; Carreón Reyes Galia Dolores¹; Ortega Morales María Elena¹

1. Hospital General "Dr. Santiago Ramón y Cajal" ISSSTE, Durango.
Correo: manuel_f_gm@hotmail.com

Antecedentes. En el sistema inmunológico hay dos clases de respuestas: la innata, rápida e inespecífica y una respuesta inmune adaptativa, más lenta pero con capacidad de crear memoria, la cual a su vez se divide en respuesta celular y humoral; esta última produce inmunoglobulinas, las cuales se dividen en distintas clases según su actividad biológica, las IgG tienen importante papel en la defensa contra infecciones previamente expuestas.

Material y métodos. Estudio descriptivo, observacional, transversal y correlacional. Con previo consentimiento informado se midió la concentración de anticuerpos IgG en 33 pacientes infectados por el virus del SARS-Cov2 detectados a través de PCR en tiempo real en el año 2020; la muestra se obtuvo con 12 horas de ayuno 5 ml de suero, la cual se congeló y envió al laboratorio de referencia nacional del ISSSTE en la CdMx, la muestra fue procesada en el equipo Architect i 2000 SR® con el método de Quimio-luminiscencia, los resultados se expresaron en Unidades Convencionales (UC). Se utilizó SPSS v24, estadística descriptiva, la homogeneidad de las varianzas se demostró con ji² de Bartlett, medias con t de student, la correlación fue a través de la "r" de Pearson con IC95% y un valor de $p < 0.05$ como significancia estadística. La información obtenida se mantuvo en anonimato.

Resultados. Se obtuvo una media de edad de 44.4 ± 15.3 años, el 63% fueron hombres. Los síntomas persistieron 8.3 ± 3.7 días; los días transcurridos desde inicio de síntomas a la fecha de muestra para detectar los Ac fue de 100.7 ± 15.8 días. La concentración de Ac en pacientes con síntomas fue de 4.3 ± 2.4 UC, mientras que en los pacientes catalogados como asintomáticos fue de 0.6 ± 0.1 UC, siendo estas diferencias significantes; al correlacionar la concentración de Ac con los días de duración de los síntomas se obtuvo una "r" = 0.586 IC95%(0.355-0.762) con $p = 0.001$ y la concentración de Ac con los días transcurridos desde inicio de síntomas hasta toma de la muestra se obtuvo "r" = -0.07 IC95%(-0.53 a +0.31) con $p = 0.697$.

Conclusiones. La concentración de anticuerpos fue mayor en los pacientes que presentaron síntomas en comparación con los catalogados como asintomáticos, también se concluyó que la concentración de estos están correlacionados con la duración de los síntomas, entre más días persistan los síntomas mayor será la concentración de los mismos.

Palabras clave. Anticuerpos; SARS-Cov2; concentración; correlación.

UTILIDAD DEL ÍNDICE NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS PARA DIAGNOSTICAR APENDICITIS AGUDA DE PRESENTACIÓN ATÍPICA EN NIÑOS ENTRE 5-10 AÑOS

García Vazquez Edgar Hiram ^{1,2}

1. Facultad de Medicina "Dr. Alberto Romo Caballero", UAT, Tampico.

2. Hospital Regional de Monterrey, ISSSTE

Correo: edgar.garcia.vazquez@outlook.com

Antecedentes. La apendicitis aguda es la enfermedad asociada con mayor cantidad de casos de cirugía de emergencia en pediatría e involucra del 1% al 2% de los niños que consultan al servicio de emergencias y del 1% al 8% de los pacientes pediátricos con dolor abdominal. La apendicitis es más frecuente en los niños de mayor edad y en los adolescentes que en los niños más pequeños y, en especial, que en los pacientes en edad preescolar (hasta 5 años). La demora en el diagnóstico supone un aumento de intervenciones quirúrgicas con el resultado de apéndice perforado y por tanto un incremento de la morbilidad y días de estancia hospitalaria. El índice neutrófilos/linfocitos sería superior a la PCR para evaluar la fase aguda de una enfermedad infecciosa, ya que el pool de neutrófilos de la médula ósea responde más rápidamente a la infección que las proteínas de fase aguda, sintetizadas en el hígado en respuesta a la interleucina 6.

Objetivo: Determinar si hay utilidad del Índice neutrófilos/linfocitos para diagnosticar cuadros de apendicitis aguda de manifestaciones atípicas en niños de entre 5-10 años.

Material y métodos: Expedientes clínicos, Base de datos PUBMED, Base de datos MedScape Sistema operativo SIMEF, Servicio de laboratorio (Biometría

hemática), Calculadora SAMIUC

Se organizó una base de datos que se obtuvo de parte del servicio de estadística del hospital en donde se nos proporcionó el motivo del alta y diagnóstico al momento. Se obtuvieron datos de laboratorio y las características atípicas de los expedientes clínicos dentro del Sistema SIMEF, esos datos fueron transcritos a una base de datos en Microsoft Excel. Se midieron las variables cuantitativas (leucocitos, neutrófilos) dentro de la calculadora SAMIUC, se complementó con la información ya recolectada y se realizó una conclusión.

Resultados: Prevalencia =90% Sensibilidad = 91% Especificidad = 77%, VPP =0.91, VPN =0.77

Conclusiones: Después de haber realizado la investigación y de obtener los resultados pertinentes podemos concluir que, si hay utilidad del Índice neutrófilos/linfocitos para diagnosticar apendicitis aguda de presentación atípica en pacientes del ISSSTE Regional en la ciudad de Monterrey, NL.

Palabras clave: Atípico, índice, neutrófilos, linfocitos, utilidad

ANÁLISIS DE EPISTASIS DE 22 AISLADOS CLÍNICOS DE SARS-CoV-2 EN POBLACIÓN DURANGUENSE

Ramírez Campa Luis F¹; Puebla Olivares Víctor H¹; Urtiz Estrada Norma¹; Barraza Salas Marcelo¹; Salas Leal Alma C²; Ramos Rosales Daniel F²

1. Facultad de Ciencias Químicas – UJED. 2. Cruz Roja Mexicana Delegación Durango
Correo: luisfertriple@gmail.com

Antecedentes. SARS-CoV-2 es un virus de RNA monocatenario de aproximadamente 29.9 kb causante de síndrome respiratorio COVID-19. A nivel nacional se han detectado 7,102,947 de casos positivos y 330,277 muertes por COVID-19 hasta finales del mes de octubre. En Durango se han reportado a la fecha un total de 79,345 casos positivos y 3,673 muertes. Este genoma viral es susceptible a mutaciones durante la replicación viral. Estas mutaciones permiten que el virus evolucione hacia nuevas cepas, confiriéndole ventajas en su propagación o evasión del sistema inmune. Esto hace necesario entender los cambios dinámicos de esta cepa tal como la presencia de mutaciones y como estas pueden ser influenciadas por la presencia o ausencia de otras (epistasias).

Objetivo: Determinar la frecuencia y epistasias de las mutaciones presentes en aislados de pacientes asintomáticos/leves y moderados/graves en población Duranguense.

Material y métodos: Se extrajeron los genomas virales proveniente de 22 pacientes ambulatorios captados en los servicios de salud de la Cruz Roja Mexicana Delegación Durango (n = 10 “asintomático/leve”, n = 12 “moderado/grave”). La Detección de SARS-CoV-2 se realizó mediante ensayos de qPCR, los pacientes se clasificaron en 2 grupos de acuerdo al número de síntomas. Se prepararon las librerías genómicas con el sistema Illumina COVID-Seq Assay y se realizó la secuenciación en el equipo NextSeq 500. Los reads fueron analizados con FastQC v11.8. y procesadas con Trim Galore v6.4. y

Bowtie 2 v2.3.4.1. Se ensambló de novo mediante SPAdes v3.14.0. La anotación de las mutaciones se realizó mediante la base de IDbSV e IEDB. La frecuencia y concordancia fue calculada mediante Chi cuadrada en SPSS v.23. Se realizó un análisis de zonas palindrómicas e islas CpG mediante las herramientas Palindrome analysis y newcpgseek. La epistasias se calculó Mutual Information en el programa SpydrPick. La visualización genómica se realizó mediante circos v 0.69.9.

Resultados: El gen que presentó una mayor tasa de mutación fue el ORF1ab. Ninguna mutación fue estadísticamente diferente entre los grupos. Se detectó epistasias entre mutaciones del gen ORF1ab tal como G5063S y P5401L, así como T19R, L452R y P681R presentes en el gen S. En el grupo de pacientes moderado/graves. El patrón de epistasias difiere en el grupo de pacientes. Las mutaciones anteriores se correlacionaron con la presencia de los síntomas de tos y fiebre principalmente y en menor medida con dolor muscular y dolor de garganta. Ninguna de las anteriores mutaciones se posicionó en islas CpG, sin embargo, las mutaciones G5063S y P5401L se encontraron dentro de las regiones palindrómicas.

Conclusión: Nosotros concluimos que existe una distribución diferencial de los síntomas de acuerdo al grupo de pacientes. El patrón epistático entre los grupos fue diferente y este conjunto de mutaciones se correlaciona con síntomas específicos.

Palabras clave: SARS-CoV-2; mutación, epistasias

ASOCIACIÓN DE LA VARIANTE RS2285666 DEL GEN ACE2 CON SEVERIDAD DE COVID-19 EN DURANGUENSES.

Loza-Trujillo Flor Edith¹; Gomez-Tavarez Karla¹; Salas-Pacheco José Manuel¹; Castellanos-Juárez Francisco Xavier¹; Sandoval-Carrillo Ada¹; Salas-Leal Alma Cristina^{1,2}.

1.Instituto de Investigación Científica Dr. "Roberto Rivera Damm" 2. Cruz Roja Mexicana Delegación Durango
Correo: alma_sleal@hotmail.com

Antecedentes. El SARS-CoV-2 utiliza la enzima ACE2 como receptor de entrada al huésped. Uno de los polimorfismos de este gen descritos es el rs2285666, cuyo alelo polimórfico (T) se ha correlacionado de manera positiva con una tasa más baja de infección y letalidad entre las poblaciones indias (Srivastava,2020). Esta sustitución aumenta la fuerza del sitio de empalme en aproximadamente un 9,2%, lo que daría como resultado una mayor expresión de la proteína ACE2 (Asselta et al.,2020). Se han descrito los genotipos CC y TT como de mayor riesgo de desarrollar COVID-19 grave (Keikha M.). Por otro lado, se ha observado el genotipo CC como el de mayor susceptibilidad y tasa de mortalidad (Almoradi,2022) (Saengsiwaritt, 2022) (Khalilzadeh, 2022). Mientras que, otros autores no encontraron asociación del polimorfismo con la gravedad de infección por COVID-19 en población caucásica y Turca (Gomez J. 2020) (Karakas C. 2021).

Objetivo: Determinar la asociación entre la variante rs2285666 del GEN ACE2 y la severidad de COVID-19.

Material y métodos: Se genotipificaron 719 muestras de pacientes duranguenses COVID-19 positivos que acudieron a diagnóstico por PCR-TR en la Cruz Roja Mexicana Delegación Durango. Se recolectaron datos clínicos y sociodemográficos y se determinaron 4 grados de severidad: Asintomáticos, leve, moderado y severo. Se incluyeron las variables edad, sexo, grupo sanguíneo y comorbilidades. Para el análisis estadístico de asociación del SNP con la severidad, se realizó una regresión logística multinomial con un intervalo de confianza del 95% y un valor de $p < 0.05$ para determinar la signifi-

cancia estadística. La información fue procesada en el paquete estadístico SPSS versión 22.0.

Resultados: Respecto a las características clínicas y sociodemográficas se observó una mayor frecuencia de hombres en el grupo asintomático y de mujeres en los demás grupos de severidad, así como mayor frecuencia de pacientes que no padecían diabetes e hipertensión en las cuatro categorías. Lo anterior fue estadísticamente significativo ($p=0.01$, $p= 0.04$ y $p<0.01$ respectivamente). El grupo sanguíneo O y factor RH positivo fueron los más frecuentes en las cuatro categorías, sin embargo, no fue estadísticamente significativo.

La estimación de riesgo mostró que los heterocigotos (C/T) tienen 7.05 veces mayor probabilidad que los homocigotos mutados (T/T) de padecer una enfermedad leve que asintomática ($p= 0.01$). Así como 9.54 veces mayor probabilidad que los homocigotos mutados de padecer una enfermedad moderada en lugar de asintomática ($p= <0.01$) Al comparar la categoría asintomática contra severa no se mostró significancia estadística pero sí una tendencia a serlo ($p= 0.05$).

Conclusiones: La regresión logística multinomial mostró que los pacientes heterocigotos tienen mayor probabilidad de padecer covid-19 leve y moderado que asintomático. Se recomienda realizar estudios con mayor rango de pacientes severos para continuar con la investigación debido a que dentro de los pacientes reclutados la n de pacientes severos fue reducida.

Palabras clave: COVID19, GEN ACE2, SEVERIDAD.

ASOCIACIÓN ENTRE EL ÍNDICE TRIGLICÉRIDOS Y GLUCOSA Y EL FENOTIPO SUJETOS CON OBESIDAD METABÓLICAMENTE SANA

Weyman Vela Yéssika¹; Sandoval Carrillo Ada²; Simental Mendía Luis E¹; Guerrero Romero Fernando¹; Salas Pacheco José²; Camacho Luis, Abelardo³

1. Unidad de Investigación Biomédica IMSS

2. Instituto de Investigación Científica UJED

3. Facultad de Medicina y Nutrición UJED-CIAN

Correo: yéssika.weyman.vela@gmail.com

Antecedentes. El concepto de obesidad metabólicamente saludable o sujetos de sujetos con obesidad metabólicamente sana (SOMS), se refiere a los individuos que a pesar de tener obesidad tienen dos menos de los factores de riesgo cardiometabólicos que definen al síndrome metabólico. Por otro lado, los sujetos con obesidad que presentan síndrome metabólico se clasifican bajo el concepto de sujetos con obesidad metabólicamente no saludable (SOMNS).

Uno de los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la transición de SOMS a SOMNS, podría ser la resistencia a la insulina; la cual puede ser determinada a través del índice de triglicéridos y glucosa (TyG) que es un marcador ampliamente validado para evaluar ésta condición.

Objetivo: Determinar la asociación entre el índice TyG y el fenotipo SOMS.

Material y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles, en el cual el grupo casos se integró por SOMS y los controles por SOMNS.

Se incluyeron hombres y mujeres de 20 a 55 años de edad con obesidad (IMC ≥ 30 y < 40 kg/m²).

Los criterios de exclusión fueron: diabetes, hipertensión arterial, cáncer, enfermedad tiroidea, insuficiencia renal, enfermedad hepática, embarazo o lactancia,

tratamiento farmacológico hipolipemiente, ejercicio y el consumo de alcohol.

El fenotipo SOMS se definió por obesidad y la presencia de 2 o menos de los siguientes factores de riesgo cardiovascular: cintura ≥ 98 cm en hombres y ≥ 84 en mujeres, triglicéridos ≥ 150 mg/dL, colesterol HDL < 40 mg/dL en hombres y < 50 mg/dL en mujeres, glucosa de ayuno ≥ 100 mg/dL y presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg y/o diastólica ≥ 85 mmHg. El diagnóstico de SOMNS se estableció por la presencia de 3 o más de los criterios anteriores.

El índice TyG se calculó con la fórmula $\text{Ln}(\text{Triglicéridos} \times \text{Glucosa})/2$.

Resultados: Un total de 63 individuos fueron integrados al estudio, 32 al grupo SOMS y 31 al grupo SOMNS. El grupo SOMS presentó niveles más bajos de glucosa y triglicéridos en comparación con el grupo SOMNS. El análisis de regresión logística mostró que el TyG se asocia negativamente con la presencia del fenotipo SOMS (OR= 0.004; IC 95% 0.000-0.082, $p < 0.001$).

Conclusiones: Nuestros resultados revelaron que el índice TyG se asocia negativamente con el fenotipo SOMS.

Palabras Clave: Obesidad metabólicamente sana, índice triglicéridos y glucosa.

AUSENCIA DE ASOCIACIÓN ENTRE POLIMORFISMOS DE UN SOLO NUCLEÓTIDO EN LOS GENES SLC2A9 Y SLC22A12 Y DETERIORO COGNITIVO EN POBLACIÓN DEL NORTE DE MÉXICO.

Carolina Basio Salazar¹, José Salas-Pacheco¹, Osmel La Llave-León¹, Francisco Castellanos-Juárez¹, Oscar Arias-Carrión^{2*}, Edna Méndez-Hernández³, Arath Estebane González Avalos⁴

1. Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango, Zip Code 34000. Durango, México; e-mail: jsalas_pacheco@hotmail.com (J.S.P.); ollave56@yahoo.es (O.L.L.); xavier_castellanos@hotmail.com (F.C.J.),

2. Unidad de Trastornos del Movimiento y Sueño (TMS). Hospital General Dr. Manuel Gea González. Zip Code 14080. Ciudad de México, México. e-mail: arias@ciencias.unam.mx (O.A.C.).

3. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Zip code 56530. Ixtapaluca, Estado de México. edna_madai@hotmail.com (E.M.H)

4. Escuela de Ciencias Médicas, Universidad Autónoma España,

Correo: arath.avalosg@gmail.com

Antecedentes. En diferentes estudios se ha observado una correlación de los niveles de Acido Úrico (AU) con enfermedades neurodegenerativas, tal es el caso de la Enfermedad de Parkinson y la Esclerosis Lateral Amiotrófica, donde los niveles elevados de AU se asocian como protección. El principal transportador para la excreción de AU es ABCG2, mientras que las proteínas GLUT9 y URAT1 son importantes para la reabsorción. El gen SLC2A9 ha sido consistentemente identificado como un importante regulador de la excreción de AU urinario y AU sérico en diversas poblaciones.

Objetivo: Asociar los efectos de la variación en los genes transportadores de AU (SLC2A9 y SLC22A12) y el rendimiento cognitivo en adultos mayores de la población mexicana

Material y Métodos: Se realizó un estudio de casos y controles con 157 pacientes con deterioro cognitivo (DC) y 157 controles con función cognitiva normal de ambos sexos. Para la evaluación de la función cognitiva global, psicólogos capacitados aplicaron una versión validada en español del minimental state exam (MMSE). Para establecer la presencia de DC utilizamos un punto de corte de MMSE de 25 o menos. Se consideró DC a los pacientes que puntuaron entre 25 y 20. Se consideró que aquellos que puntuaban entre 20 y 10 tenían un DC moderado. Las puntuaciones entre 9 y 0 se clasificaron como DC grave. Los niveles AU se obtuvieron muestras de sangre venosa después de una noche en ayunas. Las concentraciones de AU se determinaron en un A15 Clinical Chemistry and Turbidimetry Systems. Se consideró hipouricemia la presencia de un valor de AU inferior a 2

mg/dl. El ADN genómico de cada individuo se obtuvo a partir de muestras de sangre venosa utilizando el kit de extracción de sangre de ADN. La concentración y la calidad se analizaron en un NanoDrop 2000. Los polimorfismos de nucleótido único se analizaron utilizando un sistema de PCR en tiempo real StepOne de placa de 48 pocillos.

Resultados: El análisis comparativo entre los grupos de estudio mostró diferencias significativas en la puntuación MMSE ($p > 0,01$). No se observaron diferencias significativas en los niveles de ácido úrico sérico y la frecuencia de hipouricemia entre los grupos, No se observaron diferencias en las frecuencias alélicas o genotípicas entre casos y controles en ninguno de los polimorfismos probados, SLC2A9 rs733175 ($\beta = 0,267$, IC del 95 %: 0,182; 0,917 $P = 0,004$) mostró asociaciones con los niveles de ácido úrico en suero en las mujeres.

Conclusión: Intentamos asociar los efectos de la variación en los genes transportadores de AU (SLC2A9 y SLC22A12) y el DC en adultos mayores de la población mexicana. Se ha observado que el AU actúa como neuroprotector, sin embargo, no se detectó asociación con DC para los marcadores loci conocidos en nuestro estudio. Pudimos confirmar asociaciones significativas AU sérico y los SNP en SLC2A9 rs733175 solo en mujeres. No se detectaron asociaciones con las concentraciones AU para los marcadores entre los loci conocidos

Palabras clave: Ácido úrico, polimorfismo, deterioro cognitivo.

CAMBIOS DINAMICOS EN LAS PLAQUETAS COMO FACTOR DE MORTALIDAD EN COVID-19

Carrión Alvarez Diego,¹ Ponce Andrew Héctor Víctor,¹ Salas-Delgado Arnoldo¹

1. Departamento de Medicina Interna, Hospital Regional ISSSTE Monterrey

Correo: diego1996ca@gmail.com

Antecedentes. La pandemia por COVID-19 continúa representando un reto para la salud pública a nivel mundial. Clínicamente, la infección por este virus puede ir desde una presentación leve, hasta severa. En los casos severos las manifestaciones cursaban con disnea y afección pulmonar que derivaba en alta mortalidad de los pacientes. Diversas estrategias se implementaron desde la investigación y desarrollo de medicamentos, así como medidas en la Unidad de Terapia Intensiva, tales como la pronación. Dentro de la investigación se han buscado escalas y valores de laboratorio de bajo costo que permitan establecer un pronóstico en pacientes hospitalizados.

Objetivo: Determinar si los cambios en las plaquetas es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes internados con COVID-19 en un hospital de 3er nivel en el noreste de México.

Material y Métodos: Se realizó un estudio de cohorte histórica, retrospectivo y retro-lectivo, abarcando a pacientes mayores de 18 años internados con diagnóstico por PCR o Antígenos para COVID-19; se excluyeron pacientes embarazadas y eliminaron expedientes incompletos. Se recolectaron sus variables demográficas, desenlace y valores de plaquetas al ingreso y en los días 3 y 7. Se utilizó la prueba exacta de Fisher y la prueba de Kruskal-Wallis además de estadística descriptiva para los resultados.

Resultados: Se integro una muestra de 38 pacientes, con predominio masculino del 65.78% y con una mortalidad de 68.42%, la edad promedio total fue de 63.3 años. Respecto a las plaquetas se encontró que una correlación en la disminución de plaquetas en el día 3 ($p=0.05$), incremento y decremento en el día 7 no fue significativo ($p=0.523$). Analizando los valores absolutos en el día tres también fueron significativos ($p=0.029$) por otro lado, los valores al ingreso (0.975) ni en el día 7 fueron significativos (0.055).

Conclusiones: Los cambios significativamente estadísticos en el día tres plantean un primer vistazo a marcadores de mortalidad por infección de COVID-19 e incluso en otras infecciones virales. Este estudio tiene como limitación el tamaño de la muestra.

Palabras Clave: Covid-19; Plaquetas; Mortalidad

CORRELACIÓN ENTRE GRADO DE ENFERMEDAD DE HIGADO GRASO NO ALCOHOLICO Y GRADO DE FLUJO DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Olavide Aguilar Elizabeth¹; Salas Delgado Arnoldo¹

1. Hospital Regional Monterrey ISSSTE.
Correo: dra.olavide@gmail.com

Antecedentes. La enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA) se define como una serie de lesiones histológicas similares a las inducidas por el abuso de bebidas alcohólicas en ausencia de su consumo, causada por una manifestación de síndrome de metabolismo a nivel hepático que además de provocar a largo plazo disfunción orgánica hepática llevándolo a cirrosis o hepatocarcinoma. El diagnóstico más habitual de EHGNA es por ultrasonido hepático y los grados se definen cualitativamente con una escala de 4 puntos grado 0 sin esteatosis, grado 1 leve, grado 2 moderada y grado 3, severa. El grado de enfermedad coronaria puede evaluarse en diferentes dimensiones, y el grado de flujo de las arterias coronarias se evalúa por angiografía coronaria donde se puede demostrar de manera objetiva su alteración clasificándose de acuerdo con la perfusión del medio de contraste a través de las arterias coronarias, en grado 0,1,2 y 3 desde la oclusión total al flujo hasta la perfusión total del medio de contraste por la arteria coronaria respectivamente. Al ser EHGNA un estado de inflamación de grado bajo y pertenecer como su causa al síndrome metabólico, puede presentar a la par manifestaciones de enfermedad ateromatosa carotídea o cardíaca. Se ha demostrado que puede existir una asociación entre la presencia de hígado graso y la aparición de enfermedad arterial carotídea, y puede presentarse obstrucción al flujo coronario a su vez.

Objetivo: Determinar si existe correlación entre el grado de enfermedad por hígado graso no alcohólico y el grado de flujo de la enfermedad arterial coronaria en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, transversal, analítico. Se incluyeron a todos los pacientes adultos sometidos a cateterismo cardíaco por primera vez hospitalizados en medicina interna y que no tengan un síndrome coronario agudo. En su rutina de preparación se tomarán exámenes de sangre correspondientes y se realizará una ecografía abdominal para evaluar el estado hepático. Se valoran ambos reportes de procedimientos y se reportan en la hoja de recolección de datos para su posterior análisis

Palabras clave: Hígado graso no alcohólico, enfermedad arterial coronaria.

DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN ÍNDICE PARA PREDECIR INFECCIÓN SEVERA POR COVID-19, BASADO EN MEDICIONES RUTINARIAS CLÍNICAS Y DE LABORATORIO

Arce Quiñones Mariana¹; Guerrero Romero Fernando²; Abelardo Camacho Luis³; Rosales Galindo Estefany²; Simental Mendia Luis²; Martínez Aguilar Gerardo²

1. Departamento de Medicina Interna del Hospital General de Zona 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Durango, Dgo. México.

2. Unidad de Investigación Biomédica, Instituto Mexicano del Seguro Social, Durango, Dgo. México.

3. Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, Dgo. México.

Correo: marianaarce1@hotmail.com

Antecedentes: El desarrollo de herramientas que para predecir el riesgo de desarrollar enfermedad severa por COVID-19 es prioritario.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue desarrollar y validar un índice pronóstico que identifique de forma temprana a los individuos con riesgo de desarrollar infección severa por COVID-19.

Material y Métodos: Se trata de un estudio transversal y comparativo de 2 fases. Se incluyeron 836 participantes, hombres y mujeres mayores de 18 años hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 de marzo 2020 a diciembre 2021 en el Hospital General de Zona 1 en Durango, México. Información clínica y de laboratorio de los pacientes que fallecieron o que requirieron ventilación mecánica (grupo severo) fue comparada con la información de pacientes que fueron egresados por mejoría (grupo control). En la primera fase, se estructuró el índice pronóstico, para lo cual realizó un análisis de regresión logística múltiple para evaluar la asociación de los factores de riesgo con la presencia de enfermedad severa. Las razones de momios obtenidas para cada variable, se transformaron numéricamente en una escala de 0 a 100. El mejor punto de corte para predecir enfermedad severa, la sensibilidad y especificidad del índice, se determinaron mediante una curva ROC (Receiver Operating Characteristic curve). En la segunda fase del estudio, se validó el índice en una cohorte independiente de 243 pacientes. La prueba Kappa ponderada se utilizó para estimar el grado de concordancia entre el índice y la enfermedad severa; se estimaron, además, calculando la tasa de falsos negativos.

Resultados: En las mujeres y hombres ≥ 60 años la sensibilidad del índice fue de 0.973 y 0.960 y la especificidad fue de 0.149 y 0.120, respectivamente, en las mujeres y hombres < 60 años, la sensibilidad fue de 0.947 y 0.958 y la especificidad fue de 0.362 y 0.347, respectivamente. El valor de kappa fue de 0.750 para mujeres ≥ 60 años, 0.643 para mujeres < 60 años, 0.730 para hombres ≥ 60 años y 0.824 para hombres < 60 años. La tasa de falsos negativos fue de 9.7% y 9.5% para mujeres y hombres ≥ 60 años y 5.1% y 1.7% para mujeres y hombres < 60 años, respectivamente.

Conclusiones: El índice mostró alta sensibilidad y una tasa de falsos negativos baja, lo cual muestra que es una herramienta útil para la identificación temprana de sujetos en riesgo de desarrollar COVID-19 severo.

Palabras claves: COVID-19; enfermedad severa; índice; sensibilidad; falsos negativos.

EFICACIA DE LA CITOLOGÍA EXFOLIATIVA COMPARADA CON EL CULTIVO CERVICAL PARA LA DETECCIÓN DE INFECCIONES CERVICOVAGINALES

Aguilar Durán Marisela^{1,2}; de la Cruz Hernández Mayra Ivonne²; Velázquez Hernández Nadia¹; Estrada Martínez Sergio¹; Villa Rivas Fany¹

1. Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango

2. Facultad de Enfermería y Obstetricia, Universidad Juárez del Estado de Durango

Correo: marisela.aguilar@ujed.mx

Antecedentes. Las infecciones cérvico-vaginales son una de las principales causas de consulta de atención médica primaria en mujeres de edad reproductiva; es importante diagnosticar y tratar oportunamente estas entidades por medio de estudios diagnósticos sensibles y específicos para cada microorganismo, ya que pueden ocasionar graves complicaciones como infertilidad, partos prematuros y problemas emocionales a la mujer y su pareja.

Objetivo: Determinar la utilidad diagnóstica de la citología cervical Papanicolaou comparada con el cultivo de exudado cervicovaginal para detectar infecciones cervicovaginales en las mujeres atendidas en la clínica del Instituto de Investigación Científica de la UJED.

Material y métodos: Estudio descriptivo, prospectivo, transversal que incluyó de manera voluntaria e informada a 229 mujeres de 19 a 67 años sexualmente activas que acudieron a consulta ginecológica; previo cuestionario de datos sociodemográficos y ginecoobstétricos se les tomó muestra cervical para exámen de Papanicolaou y las correspondientes para cultivo de exudado cervicovaginal por el laboratorio. Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y frecuencias y porcentajes para variables cualitativas; la concordancia de los métodos se determinó mediante el coeficiente Kappa de Cohen, se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa.

Resultados: Se encontró un promedio de edad de 37.6 años, la prevalencia de infección cervicovaginal por el método de Papanicolaou fué de 52% y por cultivo vaginal de 54.6%; en ambos métodos la infección más frecuente fue vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis*. No se encontraron casos de tricomoniasis por ninguno de los métodos empleados. Los síntomas más frecuentemente referidos fueron irritación con un 82.5%, dolor al coito con 82.1%, dolor pélvico con un 78.6%, ardor con 77.3%, comezón con 64.2%, y flujo con un 48%. La comparación de los métodos de diagnóstico reveló un coeficiente kappa de 0.43 estadísticamente significativo ($p=0.001$), lo que indica una concordancia moderada de los métodos al diagnosticar una infección cervicovaginal.

Conclusiones: Al comparar la utilidad de la citología papanicolaou contra el cultivo de exudado vaginal encontramos que su utilidad es moderada, revelada por el coeficiente kappa de 0.43 ($p=0.001$).

Palabras clave: infección cervicovaginal, papanicolaou, cultivo cervical

EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA INSULINA NPH EN TRES DOSIS COMPARADA CON INSULINA GLARGINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS HOSPITALIZADOS: UN ENSAYO CLINICO FASE II EN HOSPITAL REGIONAL MONTERREY ISSSTE.

Olavide Aguilar Elizabeth¹; Salas Delgado Arnoldo¹; Hernández Llamas Sergio¹

1. Hospital Regional Monterrey ISSSTE.

Correo: dra.olavide@gmail.com

Antecedentes: La hiperglucemia en los pacientes hospitalizados está asociada a mayor riesgo de complicaciones aumentando la morbimortalidad, y se ha demostrado que son reversibles cuando la glucosa se controla. El manejo con insulina con el método basal bolo es el indicado en el paciente diabético internado en sala hospitalaria. Las insulinas análogas como la glargina, han demostrado ser las insulinas de mayor seguridad cuando fueron comparadas con la insulina humana NPH aplicada en dos dosis en pacientes norteamericanos. Existen pocos estudios que sugieran cual es el mejor régimen para manejar la hiperglucemia en pacientes hospitalizados de nuestra población con las insulinas disponibles en el medio hospitalario.

Objetivo: Demostrar seguridad y eficacia en la insulina NPH administrada en tres dosis para el control del paciente diabético hospitalizado comparado con la insulina glargina

Material y métodos: Es un ensayo clínico, controlado, aleatorizado y ciego simple. Se aleatorizaron 42 participantes con glucosa entre 140-400 mg/dL en dos grupos, el primero con un esquema basal-bolo con insulina glargina una vez al día e insulina lispro antes de cada comida (23 participantes), el segundo con insulina tres veces al día con insulina regular antes de cada comida (19 participantes), posteriormente se determinaron las diferencias en el control glucémico, midiendo la media de glucosa preprandial por día, así como frecuencia de hipoglucemias entre los grupos tratados.

Resultados: En cuanto a la eficacia no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la meta diaria de control de glucosa entre los dos grupos estudiados con los diferentes esquemas de insulina.

Para evaluar seguridad se analizó por grupo los eventos de hipoglucemia los cuales no demostraron diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos.

Conclusión: En seguridad, la insulina NPH resultó similar en la presencia de eventos de hipoglucemia al ser comparada con la insulina glargina sin presentar diferencia significativa entre ambos grupos, en cuanto a la eficacia no se encontró diferencias en el logrando concluir que se pueden utilizar con seguridad y a un menor costo.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus, Insulinas, Costos, Seguridad

ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEAL Y SU EFECTO SOBRE DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON

Herrera-Escobar Julia Esther¹; Salas-Leal Alma Cristina¹; La Llave-León Osmel¹; Quiñones-Canales Gerardo²; Sandoval-Carrillo Ada Agustina¹; Salas-Pacheco José Manuel¹

1. Instituto de Investigación Científica-UJED.

2. Hospital Santiago Ramón y Cajal (ISSSTE)

Correo: psicjuliaherrera@gmail.com

Antecedentes. Hasta un 41.3% de los pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) recién diagnosticados presentan deterioro cognitivo (DC) y el riesgo de que desarrollen demencia se eleva hasta un 90%. Los déficits cognitivos están asociados con alteraciones funcionales en la corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) y el núcleo caudado. Los estudios que aplicaron estimulación magnética transcraneal (EMT) sobre la DLPFC izquierda reportaron resultados contradictorios.

Objetivo: En este ensayo simple ciego, aleatorizado y controlado con placebo se evaluó el efecto de sesiones repetidas de EMT sobre la DLPFC izquierda sobre la cognición en pacientes con EP y DC.

Material y métodos: 25 sujetos con EP y DC fueron aleatorizados para recibir EMT de alta frecuencia real (n = 12) o placebo (n = 13) durante 5 sesiones distribuidas en dos semanas sobre la DLPFC izquierda. Todos los sujetos se sometieron a evaluaciones motoras y no motoras mediante la escala de evaluación unificada de la enfermedad de Parkinson (UPDRS) y la escala de depresión de Hamilton (HDRS), así como a evaluaciones neuropsicológicas mediante la escala cognitiva de Montreal (MoCA) y el mini-examen del estado mental (MMSE) antes de la terapia y una semana después.

Resultados: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los efectos de la EMT sobre el DC entre los grupos activo y placebo, pero sí al evaluar los síntomas no motores mediante el UPDRS después de la EMT en el grupo activo (p = 0.049).

Conclusiones: Aunque la EMT de alta frecuencia sobre la DLPFC izquierda no produjo mejoría en las pruebas neurocognitivas, nuestros resultados sugieren que esta terapia tiene un efecto positivo en síntomas no motores de acuerdo a (UPDRS).

Palabras clave: Enfermedad de Parkinson, deterioro cognitivo, estimulación magnética transcraneal.

ESTRONGILOIDIASIS DISEMINADA: UN METAANÁLISIS DE 339 CASOS

Rojas Olga C.¹; Montoya Alexandra M.¹; Villanueva Lozano Hiram²; Carrión Alvarez Diego^{2,3}

1. Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León.

2. Departamento de Medicina Interna, Hospital Regional ISSSTE Monterrey

3. Departamento de Ciencias Básicas, Universidad de Monterrey. N.L. Mexico.

Correo: diego1996ca@gmail.com

Antecedentes: La estromgiloidiasis diseminada es una parasitosis que representa un problema de salud pública en países tropicales. Normalmente se presenta de manera asintomática en personas inmunocompetentes, sin embargo, en pacientes inmunocomprometidos genera caos de enfermedad gastrointestinal, respiratoria y diseminada con una mortalidad aproximada del 87%, debido a su curso agresivo; a pesar de tener una gama de antiparasitarios, la elevada tasa de mortalidad nos lleva a preguntarnos qué factores existen detrás de un pronóstico desfavorable en esta enfermedad.

Objetivo: El objetivo de este metaanálisis es evaluar y presentar la evidencia científica disponible sobre los factores de riesgo para mortalidad en estromgiloidiasis diseminada.

Metodología: Se llevo a cabo una revisión sistemática incluyendo reportes de caso, series de caso e imágenes clínicas bajo las palabras "Strongyloides" OR "Strongyloidiasis" AND "Hyperinfection" OR "Superinfection". La búsqueda abarco desde 1998 hasta el 2020 y se utilizaron 3 bases de datos, PubMed, EBSCO y SciELO. Este protocolo fue conducido con apego a los ítems de reporte preferidos para revisión sistemáticas y metaanálisis (PRISMA por sus siglas en inglés) Se realiza análisis estadístico.

Resultados: Un total de 339 casos fueron incluidos en la revisión. La edad entre 60 y 79 años (OR: 1.85 IC 1.14 - 3.01 p = 0.012) sexo masculino (OR: 1.73 IC 1.07 - 2.82 p = 0.024, presencia de comorbilidades (OR: 2.94 IC 1.05 - 8.16 p = 0.038), cáncer active (OR: 1.90 IC 1.09 - 3.30 p = 0.02), infección por VIH (OR: 2.04 IC 1.26 - 4.07 p = 0.04), síntomas respiratorios (OR: 1.65 IC 1.06 - 2.55 p = 0.02) , disnea (OR: 2.06 IC 1.25 - 3.39 p = 0.004), y falta de tratamiento (OC: 40.14 IC 9.55 - 168.70 p = <0.0001) se relacionó con un peor pronóstico. Por otro lado, la infección por HTLV-1 (OR: 0.29 IC 0.12 - 0.70 p = 0.0062), manifestaciones gastrointestinales (OR: 0.63 IC 0.41 - 0.97 p = 0.04), como dolor abdominal (OR: 0.51 IC 0.26 - 0.99 p = 0.04), y anorexia (OR: 0.49 IC 0.27 - 0.90 p = 0.02), eosinofilia (OR: 0.29 IC 0.17 - 0.51 p = <0,0001), y tratamiento con ivermectina (OC: 0.37 IC 0.23 - 0.59 p = <0.0001 se asociaron con un buen pronóstico.

Conclusión: Con este estudio concluimos que es necesario garantizar tratamientos como la ivermectina, así como ser conscientes de los factores de riesgo y manifestaciones clínicas para un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Palabras clave: Estromgiloidiasis, metaanálisis, hiperinfección.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PERITONITIS EN PACIENTES CON DIÁLISIS PERITONEAL SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS TIPO II

Vargas Martínez Juan Francisco¹, Dra. Rocha Salais Adriana², Dra. Dublán García Karen³

1. Médico Residente de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar #44, IMSS.

2. Hospital General de Zona #1, IMSS.

3. Unidad de Medicina Familiar # 44, IMSS.

Correo: adriana@rocha.mx

Antecedentes. El mal control de los niveles de glucemia en la Diabetes Mellitus tipo 2 se asocia a complicaciones tanto agudas como crónicas, algunas de ellas si no se llegan a atender de manera oportuna concluyen con el fallecimiento del paciente. En la gran mayoría de los países, la diabetes se encuentra entre las primeras cinco causas de mortalidad. Además, la diabetes es la causante de enfermedad renal crónica, de la cual nos enfocaremos en este proyecto así como prevención, posterior manejo y complicaciones. La diálisis peritoneal es considerada como el tratamiento más utilizado para quienes padecen enfermedad renal crónica. Sin embargo, su valor se ve subestimado por el posterior desarrollo de infecciones tales como la peritonitis secundaria a factores como infecciones del orificio de salida del catéter, Diabetes, edad avanzada, obesidad, depresión, enfermedad cardiovascular, métodos inadecuados en cuanto a la conexión de catéteres y variables sociodemográficas que pudieran ser influencia de este tipo de complicación. Actualmente se han desarrollado múltiples estrategias para reducir el riesgo de desarrollar estas infecciones, en las que están incluidos el uso de medicamentos y desinfectantes tópicos.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal secundaria a Diabetes Mellitus tipo II.

Material y métodos: La presente investigación corresponde a un estudio de casos y control. Universo de estudio: Pacientes en terapia con diálisis peritoneal secundaria a diabetes tipo II.

Recursos e infraestructura: El protocolo se llevará a cabo en la consulta y el departamento de diálisis en el HGZ N°1, IMSS. Todos los recursos materiales serán costeados por los investigadores. La recolección de datos será realizada mediante cuestionario sociodemográfico donde se interrogan las principales variables tomadas como factores de riesgo, así como también se realizara la aplicación del instrumento ARMSe sobre adherencia terapéutica. El tiempo a desarrollarse: Dicha recolección de datos se llevará a cabo en el periodo comprendido de octubre 2022 a octubre 2023 y la publicación de resultados se realizara en noviembre 2022.

Palabras clave: Prevención, infección, diálisis peritoneal, catéter peritoneal, orificio de salida.

NIVELES DE ÁCIDO ÚRICO Y COLESTEROL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON.

Méndez-Hernández Edna Madai^{1,2}; González Ávalos Arath Estebane²

1. Laboratorio Estatal de Salud Pública, Servicios de Salud de Salud, Durango.

2. Escuela de Ciencias Médicas, Universidad España de Durango, Durango

Correo: arath.avalosg@gmail.com

Antecedentes: La enfermedad de Parkinson (EP) se desarrolla debido a la degeneración de las neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra pars. El Ácido Úrico (AU) tiene acciones neuroprotectoras dadas por su capacidad antioxidante a nivel cerebral, teniendo en cuenta que este órgano ocupa cerca de una quinta parte del oxígeno que respiramos y contiene una gran cantidad de lípidos insaturados, lo que lo hace vulnerable al daño oxidativo.

Se ha postulado que el metabolismo de los lípidos y el colesterol (CHOL) también puede desempeñar un papel importante en la patogenia de la EP. Los mamíferos requieren CHOL en muchos aspectos de la función cerebral.

Objetivo: Proporcionar evidencia adicional de la implicación de los niveles de AU y CHOL en la patogenia de la EP, examinar la asociación entre los niveles séricos de ácido úrico y el CHOL total, y la presencia de la EP en un estudio de casos y controles.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles con 71 pacientes con EP y 179 controles voluntarios sanos de ambos sexos; La EP se diagnosticó con los criterios de diagnóstico clínico del Banco de Cerebros de la Sociedad de la EP del Reino Unido. La gravedad de la enfermedad se evaluó utilizando la puntuación motora de la Escala Unificada de Evaluación de la EP y la escala de Columbia de Hoehn y Yahr. El perfil lipídico y niveles de AU se obtuvieron muestras de sangre venosa después de un período de ayuno nocturno.

Resultados: Los pacientes con EP mostraron niveles séricos de ácido úrico significativamente más bajos ($4,5 \pm 1,1$ mg/dl) que los del grupo control ($5,0 \pm 1,4$ mg. / dl) ($p = 0,017$). Asimismo, los niveles de colesterol total fueron significativamente menores en pacientes con EP ($170,7 \pm 51,9$ mg/dl) que en controles ($187,7 \pm 52,4$ mg/dl) ($p = 0,024$).

La frecuencia de hipouricemia fue significativamente mayor entre los pacientes con EP en relación con los pacientes del grupo control ($p < 0,001$). Observamos que los niveles de colesterol total y ácido úrico fueron significativamente menores en las pacientes con EP en comparación con las mujeres del grupo control ($p < 0,05$). Los niveles de colesterol total en los grupos de casos y controles fueron $170,3 \pm 56,6$ y $191,9 \pm 53,8$ mg/dl, mientras que los niveles séricos de ácido úrico fueron $4,2 \pm 1,4$ y $4,8 \pm 1,3$ mg/dl, respectivamente.

Conclusión: Nuestros hallazgos demuestran una relación entre niveles bajos de CHOL, AU y la incidencia de EP. Recomendamos que estos dos metabolitos se consideren indicadores de alerta en pacientes con riesgo de desarrollar EP y se comiencen a utilizar como biomarcadores de esta enfermedad. Las técnicas necesarias para cuantificar estos dos metabolitos están disponibles en cualquier laboratorio clínico, por lo que el uso de estos compuestos como biomarcadores no representaría un coste excesivo ni una molestia para los paciente. Las intervenciones nutricionales basadas en la suplementación con colesterol podrían usarse como agentes neuroprotectores.

Palabras clave: Colesterol, Ácido úrico, Enfermedad de Parkinson, Biomarcador

POLIMORFISMO DE UN SOLO NUCLEÓTIDO (SNP) rs2230288 DEL GEN GBA Y SU ASOCIACIÓN CON LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

Santillán-Serrano Karina Yazmin¹; Salas Pacheco José Manuel¹; Sandoval Carrillo Ada¹; Quiñones-Canales Gerardo²; Salas Leal Alma Cristina¹; Castellanos-Juárez Francisco Xavier¹

1. Instituto de Investigación Científica Dr. "Roberto Rivera Damm"

2. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado "Dr. Santiago Ramón y Cajal"

Correo: cd.karinasantillan@gmail.com

Antecedentes. La enfermedad de Parkinson (EP) es el segundo trastorno neurodegenerativo más frecuente. La EP es compleja y multifactorial en la que se han identificado factores genéticos (Vilariño-Güell et al., 2014), entre ellos, polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) en el gen de la glucocerebrosidasa (GBA) que codifica para la enzima B-glucocerebrosidasa (Malek et al., 2018). Uno de ellos es el SNP rs2230288 (G>A), localizado en la región codificante y que provoca la sustitución de un ácido glutámico (Glu) por una lisina (Lys) en la posición 326 de la proteína. Se ha sugerido que esta variante modifica la actividad de la enzima. Estudios en poblaciones asiáticas y caucásicas han sugerido una asociación de este SNP con riesgo de EP (Berge-Seidl et al., 2017; Huang et al., 2018). Además, se ha asociado con una progresión más rápida del deterioro cognitivo y la disfunción de los síntomas motores en pacientes con EP (Davis et al., 2016; Mata et al., 2017).

Objetivo: Determinar si el SNP rs2230288 del gen GBA tiene asociación con la EP en población mexicana.

Metodología: Se analizaron muestras de sangre para la extracción de ADN mediante el método descrito por Iranpur (Iranpur, 2010), para realizar la genotipificación se utilizaron sondas Taqman (Applied Biosystems) en un equipo de PCR en tiempo real. Se tomaron en cuenta las siguientes variables: EP, sexo, edad, tiempo de evolución de EP, UPDRS, HDRS y MMSE. Para describir los datos cuantitativos se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión y para los datos cualitativos frecuencias y porcentajes. Las comparaciones entre

grupos de las variables numéricas se realizaron con la prueba U de Mann Whitney y la prueba de Chi cuadrada para las variables cualitativas, se realizaron regresiones logísticas ajustadas por edad y sexo, considerando un valor $p < 0.05$ significativa. Dichos análisis fueron realizados en SPSS y SNPstats.

Resultados: En los resultados se observó una mediana de 69 años para los controles y de 70 años para los casos, lo cual fue estadísticamente significativo. Respecto al género se observó mayor frecuencia de hombres en el grupo control y mayor frecuencia de mujeres en el grupo de casos, sin embargo no fue estadística significativa. En la escala de Hamilton, tanto el grupo control como el de casos, presentaron una mayor frecuencia de depresión severa, lo cual fue estadísticamente significativo. En la prueba de mini mental ambos grupos presentaron mayor frecuencia en cognición normal, sin embargo no fue estadísticamente significativo. En las frecuencias alélicas se observó una frecuencia alélica del 99% tanto en casos como en controles lo cual no fue estadísticamente significativo, mientras que en las frecuencias genotípicas el genotipo de homocigoto silvestre se encontró en el 99% de los controles y en el 98% de los casos, lo cual no fue estadísticamente significativo.

Conclusión: Se observó una baja frecuencia de alelo T y por lo tanto de heterocigotos y homocigotos mutados. El polimorfismo rs2230288, presenta una baja frecuencia alélica en la población latinoamericana, lo cual explicaría los resultados obtenidos.

HAPLOTIPOS DEL GEN TNF EN MUJERES CON INFECCIÓN CERVICOVAGINAL DE DURANGO, MÉXICO

Aguilar Duran Marisela¹; Sifuentes García Jorge Eduardo¹; Velázquez Hernández Nadia¹; Estrada Martínez Sergio¹; Rocha Márquez Sergio¹; Dévora Campa Gelvin Jovana¹

1. Instituto de Investigación Científica, UJED.

Correo: marisela.aguilar@ujed.mx

Antecedentes: Las infecciones cervicovaginales (ICV) se definen como un conjunto de entidades ginecológicas caracterizadas por la alteración de la flora vaginal normal y poseen un componente genético de entre 45 al 85%. Algunos estudios revelan niveles incrementados en suero y fluidos de pacientes con ICV de citocinas, incluida la citocina TNF- α que es un potente agente proinflamatorio producido principalmente por macrófagos, monocitos, neutrófilos, células T y células asesinas naturales. Esta citocina se encuentra codificada por el gen TNF, que se ubica en la región 6p21.3. Los polimorfismos -308 G/A (rs1800629) y -238 G/A (rs361525) de este gen, han sido asociados con niveles elevados de TNF- α y el polimorfismo -857 C/T (rs1799724) con niveles disminuidos de esta citocina.

Objetivo: Debido al rol vital de moléculas inflamatorias y particularmente de TNF- α en la patogénesis de ICV, buscamos analizar los haplotipos promotores rs1800629, rs361525 y rs1799724 del gen TNF y su asociación con infecciones cervicovaginales en mujeres de Durango, México.

Material y métodos: Se reclutaron 184 mujeres sexualmente activas. Previo consentimiento informado, se obtuvieron muestras de sangre periférica para extraer ADN genómico leucocitario por medio de la técnica fenol-cloroformo. La presencia de infección cervicovaginal (ICV) se determinó mediante cultivo de exudado cervicovaginal. La

genotipificación de los polimorfismos fue llevada a cabo por medio de la técnica de PCR en tiempo real, utilizando sondas TaqMan (Thermo Fisher Scientific). Se calculó la razón de momios (IC 95%) para evaluar la asociación de los haplotipos del gen TNF con ICV.

Resultados: El polimorfismo rs1799724 (-857C/T) tuvo una frecuencia del alelo menor (MAF) (T) de 0.18 y no se asoció con ICV (OR = 1.77, IC 95% 0.86-3.63, $p = 0.12$); el polimorfismo rs1800629 (-308G/A) tuvo una MAF (A) de 0.09, no se asoció con ICV (OR = 0.65, IC 95% 0.26-1.60, $p = 0.35$); el polimorfismo rs361525 (-238G/A) presentó una MAF (A) de 0.06; no se encontró asociación con ICV (OR = 1.36, IC 95% 0.61-2.99, $p = 0.45$). En este estudio se encontraron en el grupo de ICV 8 haplotipos y en las mujeres sanas 5; se encontró una asociación haplotípica global de 0.55; el haplotipo rs1799724-rs1800629-rs361525 C-G-G fue el más frecuente tanto en mujeres con ICV como en mujeres sanas. Ninguno de los haplotipos se asoció con ICV.

Conclusiones: En este estudio los haplotipos rs1799724-rs1800629-rs361525 del gen TNF mostraron una tendencia de asociación como factor protector contra infecciones cervicovaginales en una muestra de mujeres de la ciudad de Durango, México. Es necesario replicar el estudio con un tamaño de muestra mayor.

Palabras clave: haplotipo, TNF, infección cervico-vaginal.

IDENTIFICACIÓN DEL POLIMORFISMO 677 C>T DEL GEN MTHFR EN NIÑOS DURANGUENSES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO

Zambrano Galván Graciela¹, Cuevas González Juan Carlos², Barajas Pérez Víctor Hiram³, Resendez Santillan Norith de Jesus⁴, García Torres Edgar³, Rincones Monarrez Doris¹

1. Centro de Investigación en Alimentos y Nutrición. Facultad de Medicina y Nutrición. UJED.

2. Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, UACJ.

3. Facultad de Odontología. UJED

4. Facultad de Odontología, UdeM

Correo: gzambrano@ujed.mx

Antecedentes: El labio y paladar hendido (LPH) es una de las afecciones congénitas de etiología multifactorial y compleja más comunes de la región oro-facial; al ser un grupo heterogéneo de anomalías, estas comparten un mismo fenotipo caracterizado por una hendidura y se pueden clasificar en LPH unilateral o bilateral, completo e incompleto. Se han establecido algunos factores de riesgo como son genéticos, fumar, consumo del alcohol, drogas y agentes teratógenos, además de un déficit nutricional principalmente en etapas tempranas del embarazo, como lo es el consumo de folatos. La interacción de diversos genes con el ambiente puede dar paso al desarrollo de LPH. Una de estas variantes es la c.677C>T en el gen MTHFR cuya presencia disminuye la actividad enzimática ocasionando una hiperhomocistinemia; además, diversos estudios han asociado a esta variante genética con la aparición de LPH y paladar hendido solo no sindrómicos.

Objetivos: Identificar la presencia del polimorfismo 677 C>T del gen MTHFR en niños duranguenses con labio y paladar hendido.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal, prolectivo de tipo epidemiológico molecular. Se incluyeron 24 casos estudiados de niños con LPH dentro del periodo comprendido de enero-2018 a diciembre-2019 que acudieron la Facultad de Odontología para su revisión y valoración. Se recabaron datos de interés clínico y sociodemográfico. Para la identificación del polimorfismo 677 C>T del gen MTHFR se tomó una muestra de sangre capilar para la genotipificación del polimorfismo; a través de la técnica de qPCR- HRM.

Para el análisis de los datos se procesó en el paquete estadístico IBM SPSS statistics versión 15 (Statistical Package for Social Sciences, versión 15-0, SPSS, Inc., Chicago, IL. EUA). Las frecuencias de los polimorfismos en estudio se determinaron por conteo directo, luego se realizó el análisis de genotipos a través del equilibrio Hardy-Weinberg por la prueba de X².

Resultados: Del total de 24 casos estudiados de niños con LPH, se encontró que el 67% son hombres y el 33 % mujeres. El 79% de los participantes se encuentra en la primera infancia (0-5 años), con una mediana de edad de 2 años. La mayoría de los individuos tuvieron el diagnóstico de LPH al nacer (75%), el 75% presento extensión de afección completa, siendo el lado izquierdo el más afectado (63%), y el 62% de los participantes tuvieron cirugías correctivas. Solo el 4% estuvo expuesto al tabaquismo materno (activo y pasivo), el 96% tuvo adecuada ingesta de ácido fólico y hierro. Las frecuencias alélicas se distribuyeron de la siguiente forma C= 55.36% y T=44.64%, mientras que las genotípicas fueron CC= 30.64%, CT=49.42% y TT=19.92%, encontrándose la población en equilibrio de Hardy- Weinberg (X²= 0.196).

Conclusiones: Los resultados encontrados en este estudio muestran una alta frecuencia del polimorfismo de riesgo T del gen MTHFR, lo que sugiere que el factor genético del individuo contribuye a la aparición del rasgo fenotípico de LPH, sin embargo se requieren más estudios al respecto a fin de ampliar estas conclusiones.

Palabras clave: Labio y Paladar Hendido; Polimorfismo; Epidemiología

IMPACTO DE ALTERNATIVAS NO FARMACOLÓGICAS EN LA MICROBIOTA INTESTINAL DE NIÑOS CON OBESIDAD

Pérez Álamos Alma Rosa¹; Martínez Aguilar Gerardo²; Guerrero Romero Fernando²; Cruz López Miguel³; Suárez Sánchez Fernando³; Gamboa Gómez Claudia²; Zambrano Galván Graciela⁴ y Estrada Martínez Sergio¹

1. Instituto de Investigación Científica Dr. Roberto Rivera Damm UJED

2. Unidad de Investigación Biomédica IMSS Delegación Durango

3. Unidad de Investigación Médica en Bioquímica, Centro Médico Nacional Siglo XXI

4. Facultad de Medicina y Nutrición UJED

Correo: almaross1@yahoo.es

Antecedentes: La obesidad en los niños es un problema emergente con implicaciones potencialmente graves para su salud. Se ha demostrado que el equilibrio en la composición de la microbiota intestinal tiene un papel significativo en la fisiopatología del sobrepeso y la obesidad. La modificación de la microbiota intestinal mediante intervenciones no farmacológicas podría disminuir las alteraciones metabólicas que conducen al sobrepeso y la obesidad.

Objetivo: Determinar el impacto de las alternativas no farmacológicas en la relación Firmicutes/Bacteroidetes de la microbiota intestinal de los niños con obesidad.

Materiales y Métodos: Se recolectaron muestras de materia fecal de niños con obesidad (IMC \geq al percentil 95 ajustado por edad y sexo) que acudieron a la Unidad de Investigación Biomédica del IMSS Delegación Durango y fueron incluidos en un ensayo clínico controlado aleatorio, distribuido en dos grupos de intervención más el grupo control. Para la asignación de los participantes a los grupos de estudio se utilizó una lista de números aleatorios generados por medio del Software GraphPad (random number generator) disponible en <http://www.graphpad.com/quickcalcs/randomN2/>. El grupo control recibió indicaciones para llevar una dieta hipocalórica y recomendaciones de ejercicio, el grupo láminas de manzana recibió un prebiótico (láminas de manzana de 15 gr que contenía 2.3 gr de inulina de agave) administrada vía oral en dos dosis (1 cada 12 horas) y el grupo curcúmina recibió una cápsula que contenía curcúmina de 600 mg/día administrada en 1 dosis (1 cada 24 horas) todos los grupos recibieron una dieta hipocalórica individualizada y ejercicio durante tres meses. El proyecto fue aprobado por la Comisión Nacional de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social con el No de registro: 2016-785-103. Se obtuvo consentimiento informado de ambos padres y asentimiento de los niños. La integración a los grupos fue de la siguiente manera grupo curcúmina, inulina de

agave y control 14, 16 y 10 participantes respectivamente. Se recolectaron muestras de materia fecal antes (basal) y después de la intervención (tres meses) Previa extracción de ADN bacteriano se realizó la secuenciación masiva del gen 16S rRNA en el equipo de nueva generación para ADN MiSeq 2500 del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Finalmente mediante el uso de herramientas bioinformáticas Qiime2 (Quantitative Insights Into Microbial Ecology) se determinó la beta y alfa diversidad, abundancia relativa y los filos de la microbiota intestinal. Los resultados de las variables cuantitativas continuas se expresaron como medidas de tendencia central y dispersión. Se compararon los grupos de estudio en condición basal y a los 3 meses de intervención utilizando la prueba de Kruskal-Wallis. El análisis longitudinal intragrupal se efectuó utilizando la prueba de Wilcoxon, se consideró significativo un valor de $p \leq 0.05$. El análisis de la abundancia relativa de tipo alfa, beta y de los filos e índice Firmicutes/Bacteroidetes se realizó con las mismas pruebas no paramétricas; Kruskal-Wallis y Wilcoxon para los análisis intergrupales e intragrupal, respectivamente.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas en diversidad alfa y beta en los grupos de estudio ni en las mediciones intergrupales ni intragrupalas basales y finales. No se encontraron diferencias significativas en la abundancia relativa o en los filos de la microbiota intestinal entre los grupos de estudio. No se encontraron cambios significativos en la comparación basal y final intergrupales ni intragrupal de la relación Firmicutes/Bacteroidetes.

Conclusiones: Las alternativas no farmacológicas utilizadas en este estudio no tuvieron impacto en los Firmicutes/Bacteroidetes de la microbiota intestinal de niños con obesidad.

Palabras clave: Obesidad, Microbiota intestinal, Curcúmina, Inulina de agave, Firmicutes/Bacteroidetes.

IMPACTO DE INULINA DE AGAVE Y LA CURCÚMINA EN LOS PARÁMETROS BIOQUÍMICOS DE IMPORTANCIA CLÍNICA EN NIÑOS CON OBESIDAD

Pérez Álamos Alma Rosa¹; Martínez Aguilar Gerardo²; Guerrero Romero Fernando²; Cruz López Miguel³; Suárez Sánchez Fernando³; Gamboa Gómez Claudia²; Zambrano Galván Graciela⁴ y Estrada Martínez Sergio¹

1. Instituto de Investigación Científica UJED

2. Unidad de Investigación Biomédica IMSS Delegación Durango

3. Unidad de Investigación Médica en Bioquímica, Centro Médico Nacional Siglo XXI

4. Facultad de Medicina y Nutrición UJED

Correo: almaross1@yahoo.es

Antecedentes: El sobrepeso y la obesidad (S-O) son un problema de salud pública en todo el mundo, son enfermedades crónicas, complejas de etiología multifactorial, que suelen iniciarse en la infancia y la adolescencia. Tienen su origen principalmente en la interacción genética y ambiental. La obesidad aumenta el riesgo para desarrollar co-morbilidades tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares además de cáncer. Diversos autores han evidenciado que prebióticos como la inulina de agave y nutracéuticos como la curcúmina han resultado ser eficaces para disminuir o regular los niveles séricos de glucosa, perfil de lípidos y hepático, por lo tanto estas alternativas podrían convertirse en elementos clave para disminuir algunas co-morbilidades asociadas al S-O.

Objetivo: Determinar el impacto de la inulina de agave y la curcúmina en los parámetros bioquímicos (glucosa, insulina, perfil de lípidos, perfil hepático) de niños con obesidad.

Materiales y Métodos: Se recolectaron muestras sanguíneas de niños con obesidad (IMC \geq al percentil 95 ajustado por edad y sexo) que acudieron a la Unidad de Investigación Biomédica del IMSS Delegación Durango y fueron incluidos en un ensayo clínico controlado aleatorizado, de tres ramas, abierto, experimental, longitudinal, prospectivo y comparativo, distribuido en dos grupos de intervención (láminas de manzana enriquecidas con inulina de agave y curcúmina), más el grupo control. Para la asignación de los participantes a los grupos de estudio se utilizó una lista de números aleatorios generados por medio del Software GraphPad (random number generator) disponible en <http://www.graphpad.com/quickcalcs/randomN2/>. Los grupos de intervención además de recibir indicaciones para llevar una dieta y ejercicio individualizado, recibieron lo siguiente: el grupo láminas de manzana recibió un prebiótico (láminas de manzana de 15 gr que contenía 2.3 gr de inulina de agave) administrada vía oral en dos

dosis (1 cada 12 horas), el grupo curcúmina recibió una cápsula que contenía curcúmina de 600 mg/día administrada en 1 dosis (1 cada 24 horas) el grupo control solo recibió indicaciones para llevar una dieta individualizada y ejercicio. La duración de la intervención fue de tres meses, una vez al mes se citó a los niños con su padre, madre o tutor, para evaluar presencia de efectos adversos y hacer mediciones antropométricas. El proyecto fue aprobado por la Comisión Nacional de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social con el No. de registro: 2016-785-103. Se obtuvo consentimiento informado de ambos padres y asentimiento de los niños. Las determinaciones bioquímicas se realizaron en el Analizador Automatizado de Química Clínica Biosystems A15, del Laboratorio de la Unidad de Investigación Biomédica del IMSS. Los resultados de las variables cuantitativas continuas se expresaron como medidas de tendencia central y dispersión. Se compararon los grupos de estudio en condición basal y a los 3 meses de intervención utilizando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis se consideró significativo un valor de $p \leq$ de 0.05.

Resultados: Durante el estudio acudieron, de manera espontánea, más niños que niñas lo que condicionó que a dos de los grupos de manera aleatoria (control y láminas de manzana), se incluyeran más niños generando una diferencia significativa en el género de los participantes ($P=0.01$). En las demás mediciones glucosa, insulina, perfil de lípidos y hepático (basales y a los tres meses) no se encontraron diferencias significativas.

Conclusión: La administración de la inulina de agave y la curcúmina en niños con obesidad no modificaron los niveles séricos de glucosa, insulina, perfil de lípidos ni perfil hepático, es recomendable realizar más estudios de este tipo con mayor tiempo de intervención.

Palabras Clave: Obesidad, inulina de agave, curcúmina, parámetros bioquímicos.

VOLUMEN MEDIO PLAQUETARIO ELEVADO COMO FACTOR DE RIESGO DE MUERTE EN NEUMONÍA POR SARS COV 2

Ponce Andrew Héctor Víctor^{1,2}; Salas Delgado Arnoldo^{1,2}; Olavide Aguilar Elizabeth^{1,2}; Hidalgo Kraul Keyla Esther^{1,3}

1. Hospital Regional Monterrey, ISSSTE

2. Servicio de Medicina Interna, ISSSTE

3. Facultad de Ciencias de la Salud, UM

Correo: keyla.kraul@gmail.com

Antecedentes: El coronavirus es un nuevo agente patógeno de enfermedad con predilección por el aparato respiratorio; catalogada como pandemia cobrando miles de personas infectadas y aumento en tasas de mortalidad. Se conoce la asociación que existe entre la actividad pro inflamatoria y la activación de la coagulación sanguínea, siendo el volumen medio plaquetario un indicador sensible a la actividad de la circulación y un marcador de trombo inflamación.

Objetivo: Determinar si el volumen medio plaquetario elevado es un factor de riesgo de muerte en neumonía SARS COV 2.

Material y métodos: Este fue un estudio observacional, longitudinal, retrospectivo, de cohorte histórica; el cual se realizó con el uso de expedientes clínicos y la plataforma de laboratorios, donde se analizó los niveles de volumen medio plaquetario en las biometrías hemáticas de los pacientes con COVID hospitalizados en el Hospital Regional ISSSTE Monterrey en el periodo de marzo 2020 a marzo 2021.

Resultados: Se obtuvo a través de un análisis de datos con la información recolectada de una muestra poblacional de 200 pacientes de quienes 149 sobrevivieron y 51 murieron; en relación al volumen medio plaquetario 28.1% pacientes se encontraban con VPM menor a 9.5 de los cuales el 12.7% fallecieron, mientras que 71.9% tuvieron un VPM mayor a 9.5 de los cuales el 37.25% fallecieron. Se obtuvo un valor de p de 0.52, OR de 1.3 con un IC al 95% de 0.6-2.7.

Conclusiones: No se observó diferencia entre las defunciones entre niveles mayores o menores de volumen medio plaquetario con el punto de cohorte de 9.5, los cuales fueron tomados al ingreso del paciente.

Palabras Clave: Volumen medio plaquetario, biometría hemática, mortalidad, COVID-19, neumonía.

SNP PROTECTOR DE FLUOROSIS DENTAL EN POBLACION EXPUESTA A FLUOR: UN ESTUDIO TRANSVERSAL CON DIFERENCIAS ÉTNICAS

Ramos Herrera Yarely¹; Ortiz López Antonio¹; Gamboa Guerrero Leslie¹; Vargas Chávez Nohe; Tremillo Maldonado Omar¹; Salas Pacheco Sergio¹.

1. Facultad de Odontología, U.J.E.D.

Correo: Omar.tremillo@hotmail.com

Antecedentes: La sobreexposición crónica al flúor en humanos a través del agua potable ocasiona fluorosis dental (FD), esta enfermedad altera el proceso de amelogenénesis de forma irreversible, provocando una hipomineralización del esmalte que se caracteriza por un aumento de la porosidad del esmalte. En casos severos, la FD conduce a cambios significativos en la estructura del tejido alterando sus funciones en la cavidad bucal, con altos costos en su tratamiento.

En algunas regiones de México, el ser humano se encuentra expuesto al flúor a través del agua potable en niveles que superan 1 ppm, por lo que se considera un problema de salud endémico. Debido a que la región del estado de Durango en México mantiene un alto contenido de flúor en el agua, la prevalencia de FD en los últimos años ha aumentado en la población expuesta.

Objetivo: Determinar si las SNP's en los genes AMELX, ODAM y MMP20 están asociados en la severidad de la FD.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio experimental de corte transversal en niños de nivel primaria de dos regiones del estado de Dgo, ambas regiones tienen naturalmente altos niveles de flúor en el agua potable, se realizaron dos grupos, los primeros viven en una región montañosa con una exposición de ≥ 7 ppm, y los segundos viven en la ciudad de Dgo. con niveles de flúor de ≤ 4 ppm y un grupo control de niños de la CDMX, con baja exposición a flúor (≤ 0.3 ppm). El diagnóstico y severidad de la FD se determinó según el índice TF. Se utilizó secuenciación inversa para confirmar la presencia de los SNP AMELX rs 946252, ODAM rs 1514392, MMP20 rs 12640848.

Resultados: En cuanto al área de estudio, hubo diferencias en el diagnóstico de FD entre las dos poblaciones, con una TF media de $2,77 \pm 2,04$ (rango de TF, 0-6) en el grupo ≥ 7 ppm, mientras que en el grupo ≤ 4 ppm, el TF promedio fue de $4,46 \pm 2,6$ (rango de TF, 19).

Se muestra la incidencia de alta severidad de FD (TF5-9), que fue del 23,1 % en el grupo ≥ 7 ppm y del 53,8 % en el grupo ≤ 4 ppm, indicando una diferencia de severidad entre las dos zonas de estudio ($p = 0,006$). El grupo de control, que estuvo expuesto a $\leq 0,3$ ppm de fluoruro, estaba libre de FD.

Conclusiones: Los resultados de este estudio muestran que las variaciones en MMP20 pueden tener un papel protector y disminuir la susceptibilidad al FD. Se necesitan más estudios sobre los genes involucrados para comprender cómo se relacionan con las variaciones fenotípicas en la FD.

Palabras clave: SNP, Genética, Desarrollo de esmalte, Flúor, Índice TF, Étnias.

TERAPIA COMPLEMENTARIA CON LARVA ESTÉRIL DE MOSCA *Lucilia sericata* EN HERIDAS CRÓNICAS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

Salas Nevárez Elsa Paulina¹; Alvarado Alanis Jorge Luis²; Rojas García Ma del Carmen², Quiñones Martínez Karla Massiel²; Reyes Estrada Claudia Araceli³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{2,4}.

1. Secretaría de Salud de Durango, SSA.

2. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

3. Unidad Académica de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Zacatecas.

4. Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social. OOAD Durango.

Correo: aniluap999@hotmail.com

Antecedentes: Las heridas crónicas son comunes en pacientes con padecimientos crónicos como diabetes mellitus, son heridas que suelen estacionarse en la etapa inflamatoria donde se inactivan los factores de crecimiento, en su mayoría se encuentran colonizadas por bacterias que generan biopelículas que las protegen de la acción de los antibióticos y de células y moléculas del sistema inmune del hospedero. La terapia con larva de mosca (TLM) es una técnica para el tratamiento de heridas a través del uso de larvas estériles de mosca, desde la antigüedad se han usado pero fue abandonada con el surgimiento de los antibióticos, sin embargo, la creciente resistencia a estos y la dificultad de desarrollar nuevos antibióticos han ocasionado que se retomara el uso de larvas de mosca *Lucilia sericata* producidas asépticamente. Diversas heridas se han tratado con este procedimiento como son úlceras de los pies, úlceras por presión, las heridas quirúrgicas, heridas traumáticas, por quemaduras etc., el proceso de curación de la herida producido por las larvas es altamente eficaz en la eliminación de la infección, el control de dolor y permitiendo el crecimiento de tejido sano. Es una alternativa poco estudiada en México y más aún en Durango por lo que los resultados obtenidos podrán facilitar la aceptación y por consiguiente su implementación como alternativa para tratar heridas crónicas de difícil manejo.

Objetivo: Evaluar la respuesta clínica de la terapia complementaria con larva estéril de mosca *Lucilia sericata* en heridas crónicas de paciente con diabetes mellitus tipo 2.

Material y métodos: Ensayo clínico, prueba piloto con 15 pacientes. Se realizara en la Facultad de Medicina y Nutrición. El presente proyecto se encuentra en evaluación por el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina y Nutrición. Se diseñó un insectario en el bioterio de dicha facultad, se captan y clasifican del medio ambiente las moscas para la estandarización del proceso de reproducción y esterilización de larvas. La aplicación en los sujetos se realizara a mayores de 18 años, sexo indistinto, con herida crónica (>6 semanas de evolución), sujeto en condiciones de responsabilizarse del correcto manejo del tratamiento o que disponga de un cuidador, familiar o personal sanitario responsable de impartir y/o supervisar los cuidados descritos para la intervención y que acepte y firme la carta de consentimiento informado. Se excluirán aquellos con uso de antibiótico tópico 7 días antes de la aplicación de la TLM, heridas que sangren fácilmente, pacientes anticoagulados, heridas que presenten comunicación con alguna cavidad u órgano, herida cerca de orificios naturales, en cabeza; o en sitios con vasos sanguíneos expuestos de gran calibre, compromiso arterial, mujeres embarazadas, sujeto en fase de muerte inminente. Como criterio de eliminación será el aumento de tamaño de la herida en los primeros 14 días ya que se considerara falla en el tratamiento o decisión de retirarse por parte del paciente. El análisis estadístico se realizara en el programa SPSSV25.

Palabras clave: *Lucilia sericata*, diabetes mellitus, herida crónica



IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"





B. INVESTIGACIÓN BÁSICA

CLONACIÓN Y EXPRESIÓN HETERÓLOGA DE UNA VARIANTE DEL GEN *vacA* de *Helicobacter pylori*

González Silva Myriam Stephania¹; Urtiz Estrada Norma¹; Rojas Contreras Juan Antonio²; Avitia Domínguez Claudia Isela³; Barraza Salas Marcelo¹; Maribel Cervantes Flores¹; Aurora Martínez Romero¹; Víctor Manuel Ayala García¹; Tellez Valencia Alfredo³

1. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Juárez del Estado de Durango.

2. Instituto Tecnológico de Durango (ITD-TNM)

3. Facultad de Medicina y Nutrición. Universidad Juárez del Estado de Durango

Correo: fanny.glez.silva987@hotmail.com

Antecedentes: La infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) en humanos se asocia con el desarrollo de enfermedades gástricas graves. La Organización Mundial de la Salud clasifica a *H. pylori* como un agente cancerígeno tipo I. Este patógeno secreta la citotoxina VacA, un factor de patogenicidad ampliamente estudiado y que es exclusivo de *H. pylori*. VacA induce la formación de vacuolas dentro de las células del epitelio gástrico. El gen que codifica para VacA es muy variable, presentando 3 regiones polimórficas s1/s2, i1/i2 y m1/m2, que influyen en la citotoxicidad de la proteína, aumentando el riesgo de desarrollar cáncer gástrico, considerando la variante s1i1m1 la más patogénica.

Objetivo: Clonar el gen variante *vacA* de la cepa HPNUER1 de *H. pylori* en el vector de expresión pET28a, para la posterior expresión de la proteína VacA.

Material y método: Se realizó la obtención del ADN genómico de la cepa HPNUER1 de *H. pylori* por el método fenol-cloroformo. Después se procedió a realizar la amplificación del gen *vacA* por PCR de punto final. La ligación del vector pGEM-T easy con el producto de PCR del gen *vacA* se realizó utilizando la T4 DNA ligase y los productos ligados se transformaron en *E. coli*

DH5 α calcio-competentes. El DNA plasmídico obtenido se sometió a una restricción enzimática empleando las endonucleasas de restricción NdeI y SalI. El producto obtenido de la restricción enzimática se ligó con el vector de expresión pET28a utilizando la T4 DNA ligase y los productos ligados se transformaron en *E. coli* BL21 (DE3). Posteriormente se realizó la expresión de VacA-HIS6, utilizando una concentración 0.5 mM del inductor IPTG. La proteína recombinante VacA-His6 fue solubilizada e identificada por medio de western blot.

Resultados: Se obtuvo como resultado la construcción del vector recombinante NUE1*vacA*Bio13rkm, el cual se comprobó con la restricción enzimática empleando las endonucleasas de restricción NdeI y SalI. Y la obtención de la proteína VacA-HIS6.

Conclusiones: Se logró la expresión diferencial de la variante VacA-HIS6 recombinante de HPNUER1 y se establecieron las condiciones ideales para su expresión. La proteína recombinante VacA fue solubilizada e identificada por inmunodetección, como un producto de 140 kDa.

Palabras clave: *H. pylori*; VacA; Variante s1/i1/m1; Clonación; Expresión

EFECTO DE LA FICOCIANINA DE *ARTHROSPIRA PLATENSIS* SOBRE LA EXPRESIÓN DE GENES *Adipoq* Y *Pparγ* EN LA LÍNEA CELULAR MURINA 3T3-L1

Quezada Campos Sol de Abril¹; Zambrano Galván Graciela¹; Sierra Puente Rosa Eréndira²; Burciaga Nava Jorge Alberto³; Cháirez Ávila Brenda Mariel³

1. Laboratorio de Nutriepigenética y Nutrición Clínica, CIAN, FAMEN-UJED

2. Laboratorio de Histología, FAMEN-UJED

3. Laboratorio de Nutrición celular y molecular, CIAN, FAMEN-UJED

Correo: soldeabril27@gmail.com

Antecedentes: La obesidad es un problema de salud pública importante debido a su morbilidad y mortalidad asociadas, es caracterizada por una acumulación excesiva de tejido adiposo, mismo que se compone de diferentes tipos celulares, tales como macrófagos, monocitos, eritrocitos, adipocitos, etc., estos últimos son las células más abundantes y tienen una gran importancia en la regulación del metabolismo general. Estudios recientes han investigado a estas células por medio de diversos modelos celulares, entre los que encontramos a la línea celular 3T3-L1 la cual, es una línea celular de preadipocitos bien establecida desarrollada a partir de embriones de ratón macho Swiss 3T3. Diferentes genes han sido estudiados en la etiología de la obesidad, entre los que destacamos al *Adipoq* y *Pparγ*. El gen *ADIPOQ* se asocia con diabetes tipo 2, resistencia a la insulina, obesidad, y síndrome metabólico. La desregulación de *PPARγ* está relacionada con obesidad, diabetes tipo 2, aterosclerosis, etc. Las microalgas han despertado un gran interés por sus posibles aplicaciones como una fuente interesante de medicamentos bioactivos e ingredientes alimentarios con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, anticancerígenas y antimicrobianas, pueden inducir mayor gasto energético a través de la activación de la termogénesis en tejido adiposo marrón y el pardeamiento en tejido adiposo blanco. La literatura científica proporciona evidencia que respalda un efecto contra la obesidad de varias microalgas con mecanismos de acción como inhibir la diferenciación

preadipocitaria, reducir la lipogénesis de novo y el ensamblaje de triglicéridos, tal es el caso de la *Arthrospira platensis*, de la cual se extrae la Ficocianina.

Objetivo: Determinar el efecto citotóxico de la Ficocianina de *Arthrospira platensis* en células 3T3-L1 no diferenciadas a adipocitos.

Materiales y Métodos: El fenotipo celular se determinó por medio de la tinción de Rojo Oleoso-O disuelto al 0.5% en isopropanol. Se realizó el ensayo de citotoxicidad incubando los cultivos semiconfluentes a concentraciones de 10, 20, 30, 40, 50, 100, 200 y 500 μM durante 24 horas, se analizaron por medio de la tinción de cristal violeta al 0.1%, a una absorbancia de 550nm por un lector de microplacas BIO-RAD iMark™.

Resultados: Se comprobó el estado no diferenciado de los cultivos mediante la ausencia de acumulación de lípidos en las células 3T3-L1. En el ensayo de citotoxicidad no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.322$), en la viabilidad celular después de la incubación de 24 hrs con Ficocianina a diferentes concentraciones (10, 20, 30, 40, 50, 100, 200 y 500 μM).

Conclusiones: La Ficocianina no demostró efectos citotóxicos para las células 3T3-L1 no diferenciadas a adipocitos.

Palabras clave: *Adipoq*, *PPARγ*, ficocianina, obesidad

EVALUACIÓN DE VIDA ÚTIL DE AGARES SELECTIVOS UTILIZADOS EN EL AISLAMIENTO DE *Vibrio cholerae*, *Salmonella* spp., Y *Staphylococcus aureus*, EN EL LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PÚBLICA DE DURANGO

Solis Huizar Karla Paola¹; Victorica Galaviz Braulia de la Cruz²; Calzada Contreras Petra Laura²; Romo Vigers Verónica¹; Rutiaga Contreras José Antonio²

1. Instituto Tecnológico de Durango

2. Laboratorio Estatal de Salud Pública de Durango

Correo: braulia.victorica@durango.gob.mx

Antecedentes: En el área de vigilancia sanitaria del LESP-DGO se reciben muestras de alimentos para determinación de *Vibrio cholerae*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, entre otras. Estas bacterias presentes en los alimentos son causantes de enfermedades gastrointestinales y pueden ser recuperadas en los agares selectivos: Tiosulfato-Citrato-Bilis-Sacarosa (TCBS), Xilosa-Lisina-Desoxicolato (XLD), Sulfito-Bismuto (SB) y Baird Parker (BP). Los agares TCBS y SB se emplean antes de las 48 h de su preparación, mientras que BP y XLD no son utilizados después de 5 días de su preparación. Por razón ajena al LESP-DGO, el ingreso de muestras de alimentos varía en número, ocasionando que la solicitud de agares por parte de los responsables del laboratorio de preparación y dilución de muestras, así como de resiembras microbiológicas, sea insuficiente o en exceso, el último caso conlleva a un desperdicio de los agares. Por lo anterior, el presente trabajo evaluó la vida útil de estos agares, utilizando el procedimiento para la evaluación del desempeño de medios de cultivo (LEAAM-P-03) del LESP-DGO basado en la ISO 11133:2014.

Objetivo: Evaluar la vida útil de agares selectivos Tiosulfato-Citrato-Bilis-Sacarosa, Xilosa-Lisina-Desoxicolato, Sulfito-Bismuto y Baird Parker, utilizados en el aislamiento de *Vibrio cholerae*, *Salmonella* spp. y *Staphylococcus aureus* en el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Durango.

Material y Métodos: El presente estudio es observacional, analítico y transversal. Los medios de cultivos y soluciones se elaboraron de acuerdo a los procedimientos

del LESP-DGO y al catálogo oficial de medios de cultivo de la COFEPRIS. Las cepas utilizadas fueron *E. coli* ATCC 25922 (no blanco para todos los cuatro agares), *Vibrio cholerae* NO:O1 ATCC 931 (blanco para TCBS), *S. typhimurium* ATCC 14028 (blanco para XLD y SB), *E. faecalis* ATCC 29212 (no blanco para XLD y SB) y *S. aureus* ATCC 25923 (blanco para BP). Para obtener concentraciones aproximadas a 100 UFC/mL, se estandarizó el inoculo de cada microorganismo, al sembrar una colonia aislada en AST (24 horas/35°C) en 10 mL de CICC (35°C por 18 h) y se realizaron diluciones decimales en SSP y se sembró por vaciado en placa con AST las diluciones 1x10⁻⁵ a 1x10⁻⁸. Los medios para pruebas cualitativas: TCBS, XLD y SB, se evaluaron con prueba de productividad, especificidad y prueba de selectividad. El agar BP se utiliza para prueba cuantitativa, por lo que se evaluó con pruebas de coeficiente de productividad (PR) y factor de selectividad (Fs).

Resultados: El agar TCBS resultó funcional cuatro semanas, el XLD dos semanas, el SB 72 horas, mientras que el agar BP tres semanas, todos estos a partir de su preparación. Conclusiones: Todos los agares evaluados aumentaron su vida útil en comparación de lo que está establecido en el laboratorio de preparación de medios de cultivo del Laboratorio Estatal de Salud Pública de Durango.

Palabras clave: Agar selectivo, *Vibrio cholerae*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*.

MODELO PREDICTIVO DE CAMBIOS ESTRUCTURALES EN CANALES IÓNICOS CNG RELACIONADOS A RETINOPATÍAS

Alvarado Aguilar Adrián¹; González Ponce Eduardo²; Ruiz Baca Estela²; Meneses Morales Iván²; Aguilar Duran Marisela¹; López Rodríguez Angélica².

1. Instituto de Investigaciones Científicas "Dr. Roberto Rivera Damm", UJED.

2. Facultad de Ciencias Químicas, UJED.

Correo: alvaraguiadrian95@gmail.com

Antecedentes: La unión ligando-receptor es esencial para múltiples procesos biológicos. Por ejemplo, durante el proceso de fototransducción en humanos, la entrada de calcio en las células fotorreceptoras de la retina se facilita por la unión de guanosín monofosfato cíclico (GMPc) a los canales iónicos dependientes de nucleótidos cíclicos (CNG). De manera que el hecho de detectar mutaciones aminoacídicas en la cavidad de unión a ligando como (F547L o G548R) en pacientes con retinopatías, no es sorprendente. De manera que conocer la actividad biofísica de estas proteínas mutantes resulta prometedor tanto para entender la fisiopatología asociada a la disfunción de los canales iónicos, como para diseñar estrategias que faciliten su rescate fisiológico. Es por esto que, con la finalidad de predecir como se afecta la unión ligando-receptor, en este trabajo se analizó in silico la estructura de los canales mutantes CNGF547L y CNGG548R.

Objetivo. Modelar la estructura de los canales mutantes CNGF547L y CNGG548R y determinar su interacción molecular con GMPc.

Material y Métodos. A partir de la estructura cristalizada del canal CNG humano (PDB:7RHS), se modelaron los canales mutantes usando el programa Chimera UCSF 1.13.1 para después predecir el acople molecular (docking) con GMPc. Para finalmente realizar un análisis detallado de los cambios e interacciones moleculares, al comparar con la estructura del canal silvestre.

Resultados. Considerando que la comparación estructural de los dos canales mutantes analizados y el canal CNG silvestre, evidenció la disrupción de hojas β plegadas en el sitio de unión a nucleótidos cíclicos y esto afectó la interacción ligando-receptor, al inducir la formación de diferentes puentes de hidrógeno; los resultados obtenidos sugieren una función anormal que se pretende analizar en estudios posteriores.

Palabras clave. Docking, modelado, mutantes.

ANÁLISIS DE LA TOXICIDAD DEL METABOLITO SECUNDARIO AUROFUSARINA DE *Fusarium graminearum* EN CEPAS DE *Candida albicans* RESISTENTES A AZOLES

Salas-Rivera Ingrid Athena¹; Ruiz-Baca Estela¹; López-Rodríguez Angélica¹; Mene-s-Morales Iván¹; Martínez-Rocha Ana Lilia^{1,2}

1. Facultad de Ciencias Químicas (Durango), UJED.

2. Departamento de Biología, División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato, UG.

Correo: anamartinez@ugto.mx

Antecedentes: *Fusarium graminearum* es un hongo patógeno de plantas responsable de la enfermedad del trigo conocida como el tizón de la cabeza por *Fusarium* [1]. Este hongo es capaz de producir varios metabolitos secundarios como la aurofusarina (AUR). La AUR es un metabolito dimérico que pertenece al grupo de los policétidos de las naftoquinonas y se ha visto que inhibe el crecimiento de *Candida albicans*, principal agente etiológico de las candidiasis en humanos [2]. La resistencia de *Candida* spp. a los antifúngicos convencionales va en aumento, por lo que la AUR podría usarse como sustancia líder para la creación de nuevos compuestos antifúngicos.

Objetivo. Determinar el efecto de la AUR en la susceptibilidad de cepas de *C. albicans* resistentes al fluconazol e identificar proteínas de *C. albicans* expresadas diferencialmente en respuesta a AUR.

Material y métodos. Se usaron las cepas silvestres Fg-PH1(WT) y mutante por delección de la policétido sintasa (Δ PKS12) de *F. graminearum* para la producción de AUR o el control creciendo estas cepas en PDB a 26°C y 180 rpm durante 5 días. Se llevó a cabo la bioactividad usando concentraciones crecientes de AUR en el crecimiento de las cepas de *C. albicans* sensibles (ATCC 10231 y 1191-H) y resistentes (285-H y 368-V) a fluconazol utilizando placas de micro titulación. Posteriormente,

se extrajeron proteínas de *C. albicans* y se analizaron en geles de SDS-PAGE teñidos con azul de Coomassie. Las proteínas se secuenciaron mediante LC-ESI-HDMSE.

Resultados. Se produjo y extrajo la AUR de la cepa silvestre (WT) de *F. graminearum* y se usó el mutante DPKS12, que no produce AUR, como control. Todas las cepas de *C. albicans* fueron susceptibles a AUR a una concentración de 2.8 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, no observándose efecto usando el extracto del mutante DPKS12. La cepa 285-H resistente a azoles fue la más susceptible y el efecto de AUR se observó a una concentración de 0.5 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ a 37°C, 150 rpm durante 3 h, por lo que se usaron estas condiciones para extraer las proteínas y se analizaron en geles de acrilamida. Se identificaron 4 proteínas exclusivas en presencia de AUR y 3 en la condición control (DPKS12). Mientras que 86 proteínas fueron sobre producidas en la condición de AUR y 129 se produjeron en menor cantidad que en la condición control.

Conclusiones. Las proteínas identificadas podrían ayudar a esclarecer el mecanismo de acción de la AUR, así como identificar nuevas dianas para el control de la candidiasis.

Palabras clave: *Fusarium graminearum*, aurofusarina, susceptibilidad, *Candida albicans*.

CANALES CNG EN OCELOS DEL ALACRÁN DE DURANGO

González Ponce Eduardo¹; Alvarado Aguilar Adrián²; Ruiz Baca Estela¹; Meneses Morales Iván¹; Aguilar Duran Marisela²; López Rodríguez Angélica¹

1. Facultad de Ciencias Químicas (UJED)

2. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm" (UJED)

Correo: egpponce.z21@gmail.com

Antecedentes: Los procesos de fototransducción convergen en que la luz se absorbe por proteínas opsinas específicas, localizadas en los fotorreceptores de retina y difieren en que en los fotorreceptores ciliares de vertebrados, se genera una hiperpolarización inducida por la disminución de nucleótidos cíclicos que conlleva al cierre transitorio de canales catiónicos activados por nucleótidos cíclicos (canales CNG (Cyclic Nucleotide Gated)) que se abren en luz tenue u oscuridad); mientras que en los invertebrados que expresan células fotorreceptoras rabdoméricas, una cascada enzimática favorece la entrada de cationes a través de canales iónicos TRP (Transient Receptor Potential), despolarizando las células. Dado que en los alacranes la expresión de fotorreceptores rabdoméricos ha sido previamente documentada pero recientemente se detectó la expresión de canales tipo CNG en una librería de mensajeros del sistema nervioso central del alacrán de Durango (*Centruroides suffusus*), resulta interesante determinar si estas proteínas se expresan en ocelos de alacrán, sugiriendo un proceso de fototransducción no canónico.

Objetivo: Clonar la secuencia codificante de un canal CNG de ocelos de alacrán y definir su similitud estructural con su ortólogo humano.

Material y métodos: Mediante RT-PCR de los ocelos medianos del alacrán de Durango, se amplificó el marco abierto de lectura de la subunidad alfa 3 (CsCNGA3) y se clonó en el vector pGEM-HE. Una vez determinada la secuencia codificante, se realizó in silico una comparación estructural con el canal CNGA3 humano (hCNGA3) mediante el programa Chimera 1.13.1 USFC.

Resultados: Usando oligonucleótidos específicos se logró amplificar la secuencia codificante completa del canal CsCNGA3, obteniendo una secuencia nucleotídica de aproximadamente 2000 pb. Una vez que la identidad del producto fue corroborada por secuenciación nucleotídica, se realizó un modelado estructural del cual se evidenció que un par de segmentos de unión de pases transmembranales y la región terminal difieren del canal iónico CNG humano.

Conclusiones: El canal iónico CsCNGA3 expresado en ocelo de alacrán, conserva los motivos estructurales asociados a la funcionalidad del canal iónico hCNGA3, a pesar de algunas de algunas diferencias estructurales cuyo efecto funcional no ha sido determinado.

Palabras clave: Canal iónico, fotorreceptor, fototransducción, *Centruroides suffusus*.

CONSTRUCCIÓN DE UN VECTOR DE EXPRESIÓN PARA EL GEN SPSK_03249 QUE CODIFICA PARA UNA PIRUVATO QUINASA DE *Sporothrix schenckii*

Flores-Hernández Sergio¹; Martínez-Rocha Ana Lilia^{1,2}; Meneses-Morales Iván¹; López-Rodríguez Angélica¹; Ruiz-Baca Estela¹

1. Facultad de Ciencias Químicas (Durango), Universidad Juárez del Estado de Durango.

2. Departamento de Biología, División de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Guanajuato.

Correo: floreshsergio@gmail.com

Antecedentes: *Sporothrix schenckii* es un hongo dimórfico causante de la esporotricosis en humanos y animales. La pared celular (PC) fúngica es el primer punto de contacto con el huésped tras la infección y la colonización. La PC del hongo cuenta con proteínas potenciales para ser la base de nuevas herramientas de diagnóstico, terapia y prevención contra esta micosis. Las proteínas de la pared celular (PPC) juegan un papel importante en la interacción entre el hongo y el huésped, intervienen en la adhesión, protección contra el estrés ambiental, disfrazar la PC de los fagocitos e incluso remodelar la PC durante el crecimiento y la adaptación al entorno. Estudios previos del grupo de trabajo identificaron proteínas tipo "moonlighting" o "multifuncional" en la PC de *S. schenckii* en respuesta a las especies reactivas de oxígeno (EROs). Una de estas proteínas identificadas fue una piruvato quinasa (Pk) la cual, aparte de ser enzima clave en la vía glicolítica, migra a la PC del hongo en respuesta a H₂O₂ exógeno. En otros hongos se ha descrito que esta enzima tiene propiedades inmunogénicas, por lo que puede interactuar con el huésped en respuesta al estrés oxidativo.

Material y métodos: En el presente estudio se utilizaron las herramientas moleculares para generar la construcción de un vector que permita la expresión del gen SPSK_03249 que codifica la Pk de *S. schenckii*.

Resultados: Primeramente, se amplificó con oligonucleótidos específicos el marco abierto de lectura (ORF) del gen SPSK_03249 por PCR. El ORF del gen SPSK_03249 posteriormente se clonó en un vector de mantenimiento pJET1.2/blunt y se subclonó en el vector de expresión pET-28a. Este último fue enviado a secuenciar para corroborar el correcto posicionamiento del ORF y posteriormente llevar a cabo la expresión de la proteína de aproximadamente 62 kDa. En estudios subsecuentes se llevará a cabo la sobreexpresión y purificación de la proteína recombinante Pk para evaluar su capacidad inmunogénica y de generar protección en ratones infectados contra *S. schenckii*.

Palabras clave: *S. schenckii*, EROs, pared celular, piruvato quinasa, inmunogénico.

EFECTO DE LOS COMPUESTOS DEL EXTRACTO ACUOSO DE *Erythraea tetramera* Shiede SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA LIPASA PANCREÁTICA

Quezada Cárdenas Kimberly¹; Castellanos Juárez Francisco Xavier²; Camacho Luis Abelardo³; Salas Pacheco José Manuel²; Barragán Ledesma Laura Ernestina³; Figueroa Valverde Lauro⁴

1. Doctorado en Ciencias Biomédicas, UJED

2. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm", UJED

3. Centro de Investigación en Alimentos y Nutrición, Facultad de Medicina y Nutrición, UJED

4. Universidad Autónoma de Campeche.

Correo: kimquezadac@hotmail.com

Antecedentes: La obesidad, un problema de salud que ha ido en aumento y es factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas. La reducción de la absorción de lípidos por inhibición de la lipasa pancreática (LP) se ha convertido en la mejor estrategia para tratarla. El único fármaco aprobado para esto es el Orlistat, sin embargo, presenta altos costos y efectos secundarios, por lo que se ha demostrado que los compuestos fenólicos y flavonoides de las plantas tienen buen efecto antiobesogénico que podrían convertirlos en una alternativa para desarrollar medicamentos seguros para la obesidad.

Objetivo: Evaluar el efecto de los compuestos identificados en el extracto acuoso de *Erythraea tetramera* Schiede sobre la actividad de la LP.

Materiales y métodos: Estudio experimental, se analizó la actividad de los compuestos identificados en la planta sobre la LP siguiendo la técnica Bustanji con modificaciones menores. Control positivo: Orlistat y el extracto acuoso completo de la planta. Se determinó IC50 y porcentaje de inhibición.

Resultados: Todos los compuestos presentaron altos porcentajes de inhibición a concentraciones de 200 μM , sin embargo, la apigenina a 25 μM presentó 63% de inhibición, comparado con el control positivo. Respecto a la IC50, se observan valores desde 5 hasta 61 μM , resultando la apigenina y daidzeína los compuestos con mayor inhibición con IC50 de 5.37 y 23.22 μM respectivamente.

Conclusión: De acuerdo a los resultados, la apigenina y daidzeína son los mejores inhibidores de LP, abriendo la posibilidad de nuevos estudios que busquen su mecanismo de acción y proporcionen alternativas de tratamiento accesible y económico.

Palabras clave: Lipasa, extracto, compuestos.

EFECTO EN LA ACTIVIDAD TRANSCRIPCIONAL DEL RECEPTOR DE ESTRÓGENOS MEDIADO POR BUTIRATO EN LÍNEAS CELULARES DE CÁNCER DE MAMA

Gutiérrez Martínez Verónica Dayali¹; Meneses Morales Iván¹; López Rodríguez Angélica María¹; Ruiz Baca Estela¹

1. Facultad de Ciencias Químicas, UJED

Correo: ivan.meneses@ujed.mx

Antecedentes: El butirato es un ácido graso de cadena corta producido por la microbiota intestinal, tiene funciones como inhibidor de desacetilasas de histonas y, se ha demostrado que es capaz de prevenir el cáncer colorrectal inhibiendo el crecimiento de células cancerígenas. En líneas celulares de cáncer de próstata, bajas concentraciones de butirato incrementan la actividad transcripcional del receptor de andrógenos, receptor miembro de la familia de receptores nucleares para hormonas, al igual que el receptor de estrógenos. Además, en líneas celulares de cáncer de mama, altas concentraciones de butirato disminuyen la expresión del receptor de estrógenos. El presente estudio tiene como objetivo, determinar el efecto del butirato sobre la actividad transcripcional del receptor de estrógenos en líneas celulares de cáncer de mama

Material y métodos: Se utilizaron las líneas celulares de cáncer de mama MCF-7 y MDA-MB-231, propagadas en DMEM con 10% de SFB y 1X de antibióticos/antimicrobóticos. Se evaluó la expresión del ARNm por RT-qPCR del receptor de estrógenos, así como catepsina D y pS2, utilizando b-actina como control endógeno. Se evaluó la presencia de las proteínas del receptor de estrógenos y actina por Western blot. Los tratamientos con butirato fueron a concentraciones de: 0, 0.1, 0.2, 0.5, 1 y 2 mM por 16h para la evaluación de la expresión de los ARNm y, por 24 y 48h para la evaluación de la presencia de proteínas en la línea MCF-7; para la línea MDA-MB-231, los tratamientos fueron a las mismas concentraciones por 72, 96 y 120h. Se utilizó la prueba T de Student para la

valoración de una diferencia significativa a un valor de $p < 0.05$ con base en el control.

Resultados: En la línea celular MCF-7, el butirato de sodio a bajas concentraciones (0.1 y 0.2 mM) es capaz de aumentar significativamente la expresión del ARNm de Catepsina D y pS2, con valores de $p < 0.05$; por su parte, altas concentraciones de butirato (1 y 2 mM), disminuyen significativamente la expresión de ambos ARNm, con valores de $p < 0.05$. Este mismo efecto es observado también en la presencia de la proteína del receptor de estrógenos, en el que a bajas concentraciones aumenta su presencia, mientras que, a altas concentraciones, la proteína disminuye. Por su parte, en la línea MDA-MB-231, no se observó una reactivación del ARNm del receptor de estrógenos, ni tampoco de la presencia de la proteína producto de la expresión de dicho ARNm.

Conclusiones: El butirato ha sido propuesto como un coadyuvante en el tratamiento del cáncer debido a su potencial de evitar la propagación de las células tumorales, sin embargo esto sucede a concentraciones altas; de acuerdo a los presentes resultados, bajas concentraciones tienen efectos contrarios, aumentando la expresión del receptor de estrógenos y de algunos de genes de respuesta, por lo que es necesario ahondar en los efectos que pueden presentar bajas concentraciones de este metabolito antes de ser adoptado como un tratamiento potencial.

Palabras clave: Cáncer de mama, butirato, actividad transcripcional

IDENTIFICACIÓN BIOQUÍMICA EN AMBIENTES HOSPITALARIOS DE LOS GÉNEROS PROTEUS Y PSEUDOMONAS

Alvarado Pérez José Eduardo¹; Soto de la O Vanessa¹; Romero González Héctor Saúl¹

1. Facultad de Medicina y Nutrición UJED
Correo: jeap724@gmail.com

Antecedentes: El género *Proteus* es el más común en los ambientes hospitalarios y exactamente *Proteus mirabilis* es el más patógeno para los humanos debido a que produce infecciones urinarias y cutánea, además está implicado en septicemia.

Pseudomona aeruginosa es la más conocida por ser una bacteria oportunista ya que puede causar infecciones pulmonares severas o septicemia, aunado a que está asociada con infecciones del tracto binario oído medio válvulas cardiacas y heridas.

Objetivo: El objetivo de este trabajo académico es identificar la presencia bacteriana de *Proteus* igualmente analizaremos y comprobaremos si hay presencia de estos agentes en habitaciones de los pacientes, cocina de los hospitales, oficinas del personal de salud y baños.

Igualmente en caso de que las pruebas sea confirmatorias, generaremos conciencia impartiendo instrucciones de cómo evitar la propagación y contaminación de estos agentes, aunado a métodos para eliminarlos y tratarlos.

Material y métodos: Durante la realización de este trabajo se empezaron las pruebas bioquímicas TSI, LIA, caldo urea, caldo Indol y agar semisólido de SIM, inoculándolos, las muestras obtenidas para su posterior incubación a 37°C durante 18 a 24 horas.

Terminando el tiempo de incubación a las pruebas de urea Indol se les agregó gotas de Fenoltaleína y reactivo de Kovacs para concluir con su análisis observando las reacciones presentadas.

Palabras clave: *Proteus*, *pseudomonas*, bacterias, microbiología.

IDENTIFICACIÓN DE MUTACIONES PUNTUALES MEDIANTE LA SECUENCIACION DEL GEN ERG11 DE *Candida* spp. RESISTENTES A LOS AZOLES AISLADAS DE CANDIDEMIAS

Hernández-Flores Alejandra¹; Martínez-Rocha Ana Lilia^{1,2}; Gutiérrez-Galván Carolina¹; López-Rodríguez Angélica¹; Meneses-Morales Iván¹; Ruíz-Baca Estela^{1*}

1. Facultad de Ciencias Químicas Durango, UJED.

2. Departamento de Biología, División de Ciencias Naturales y Exactas, campus Guanajuato, UG.

Correo: eruiz@ujed.mx

Antecedentes: La candidemia es una infección en el torrente sanguíneo causada por *Candida* spp. La candidiasis Invasiva (CI) es mortal en aproximadamente el 42% de los casos notificados, a pesar del uso de terapias antimicóticas. Los azoles son los antifúngicos más usados contra las candidiasis, donde la proteína diana es la enzima 14- α -lanosterol desmetilasa la cual es la encargada de convertir el lanosterol en ergosterol en la membrana celular y está codificada por el gen *ERG11*. Se ha observado que *Candida* desarrolla rápidamente resistencia a los azoles mediante diferentes mecanismos de resistencia. Uno de ellos es la disminución de la unión de la enzima diana a los azoles debido a mutaciones en el gen *ERG11*.

Objetivo: Identificar mutaciones puntuales en el gen *ERG11* de aislados clínicos de *Candida* spp. aisladas de candidemias de una institución de salud de Durango.

Material y Método: En este estudio se incluyeron siete aislados clínicos de *Candida* spp. resistentes a azoles. Dos cepas de *C. albicans* (285-H y 368-H), dos cepas de *C. glabrata* (302-H y 1421-H), dos cepas de *C. krusei* (434-H y 1030-H) y una cepa de *C. parapsilosis* (735-H). Se extrajo ADN genómico de cada una de las cepas. Se realizó la amplificación del ORF de los genes *ERG11* mediante PCR. Posteriormente se purificaron los productos de PCR y se clonaron dentro del vector pJET1.2/

blunt. Finalmente se secuenciaron los plásmidos conteniendo el gen *ERG11* y las secuencias se compararon con secuencias contenidas en la base de datos del NCBI y se tradujeron a secuencias de aminoácidos usando la herramienta Translate Tool de la meta página EXPASSY.

Resultados: El análisis de las secuencias de los genes *ERG11* de los aislados clínicos 285-H de *C. albicans*, 302-H y 1421-H de *C. glabrata*, 434-H de *C. krusei* y 735-H de *C. parapsilosis* presentaron mutaciones silenciosas, ya que no generaron algún cambio aminoacídico. El aislado 368-H de *C. albicans* presentó ocho mutaciones silenciosas y dos mutaciones puntuales que generaron dos cambios de aminoácidos nuevos. En el aislado 1030-H de *C. krusei*, no se observó ninguna mutación.

Conclusiones: En los aislados clínicos se encontraron varias mutaciones en las secuencias génicas que no produjeron un cambio de aminoácidos. El aislado 368-H de *C. albicans* contiene 2 cambios de aminoácidos nuevos que pudieran estar asociadas en la resistencia a los azoles. Los aislados que no presentaron cambios aminoacídicos pudieran presentar otros mecanismos de resistencia a los azoles.

Palabras clave: *Candidemias*, resistencia, azoles, mutaciones, *ERG11*.

PRODUCCIÓN DE INTERLEUCINA-10 HUMANA EN BACILLUS SUBTILIS

López Gómez Nohelia¹; Rojas Contreras Juan Antonio¹; Urtiz Estrada Norma²; Vázquez Ortega Perla Guadalupe¹

1. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango, Departamento de Química y Bioquímica, Unidad de Posgrado, Investigación y Desarrollo Tecnológico.

2. Facultad de Ciencias Químicas, Laboratorio de Genética Molecular, Universidad Juárez del Estado de Durango.

Correo: jrojas@itdurango.edu.mx

Antecedentes: Las proteínas recombinantes han proporcionado importantes avances en la biotecnología biomédica. Según datos del Market Research Report, los factores de crecimiento y las quimiocinas dominaron la mayor parte del mercado de proteínas recombinantes en 2020. El alza en la demanda de las quimiocinas se atribuye a su uso en diversas áreas de investigación como inmunología, trasplantes, cáncer, VIH / SIDA, cultivo celular, investigación con células madre y enfermedades emergentes como el COVID-19. De forma particular, la interleucina 10 humana (hIL-10) inhibe la síntesis de otras citocinas como el TNF-alfa, la IL-2 o la IL-12 y juega un papel fundamental en la producción de anticuerpos e inhibición de citocinas proinflamatorias (FNT, IL-1 y la IL-6) producidas por macrófagos y monocitos activados. Debido a su función inmunorreguladora, esta citocina se propone como un biofármaco clínicamente útil para el tratamiento de diversas enfermedades autoinmunes y como un potencial agente antiinflamatorio.

Objetivo: El objetivo de este proyecto es la producción heteróloga de la hIL-10 aprovechando las características biológicas de la bacteria Gram+ *Bacillus subtilis*, ya que es un microorganismo que tiene una alta capacidad secretora, lo que permite obtener la proteína de interés en el medio de cultivo sin la necesidad romper la célula. Otra de las características importantes de la bacteria es que no produce lipopolisacáridos (LPS), por lo que forma parte del grupo de organismos GRAS (Generalmente Reconocidos como Seguros por la FDA).

Materiales y Métodos: El gen de la interleucina humana fue optimizado de acuerdo con la preferencia en el uso de codones de la bacteria *B. subtilis* y sintetizado por la empresa Entelechon, posteriormente, el gen fue amplificado mediante PCR como un segmento Sall-hIL10-BamHI y fue clonado en los sitios Sall y BamHI del plásmido flecha pDG148. La construcción plasmídica fue utilizada para la transformación de células CaCl₂-competentes de la cepa de *E. coli* DH5a, previo a ser transformada en *B. subtilis*.

Resultados: Se muestra la estrategia utilizada para diseñar un gen sintético optimizado para el reconocimiento de codones en la bacteria *B. subtilis*, la amplificación del gen de la hIL-10 mediante PCR, el corte y la ligación del inserto en el plásmido replicativo pDG148 y la transformación de la cepa de *E. coli* DH5a.

Conclusiones: El análisis de resultados permite concluir que se logró diseñar y construir un plásmido recombinante que cuenta con las características para la biosíntesis de la hIL-10 en la bacteria *B. subtilis*.

Palabras clave: *Bacillus subtilis*, Interleucina 10 humana, GRAS, inmunobióticos.

TÉCNICA DE SEPARACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE DOS ESPECIES BACTERIANAS DE UN CULTIVO MIXTO EN PACIENTES INOCULADOS

Sánchez Guzmán Cielo Arlaé¹; Villanueva Meraz Angelica Daniela¹; Resendez Maldonado Rodrigo Ismael¹

1. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED

Correo: cieloar0110@gmail.com

Antecedentes: Una colonia es una agrupación de bacterias formada a partir de la reproducción de una Unidad Formadora de Colonia (UFC) sobre un medio sólido. Si cargamos un asa con bacterias y la deslizamos sobre la superficie de un agar con movimientos de zig zag las bacterias se irán quedando sembradas y después de un lapso de tiempo se forman sobre la superficie colonias de bacterias, donde se podrá visualizar características de las colonias para identificar la bacteria de la que se trata

Objetivo: Identificar la colonia bacteriana propia de cada especie para conocer sus características físicas, químicas e inmunológicas, mediante aislamiento en caja petri.

Materiales y métodos: La caja petri se divide en tres sectores (zona de descarga, zona de arrastre y zona de separación). Inoculamos la caja con una azada a manera de zigzag, iniciando por la zona de descarga y posteriormente la zona de arrastre y la zona de separación. Incubamos. Revisamos características de ambas especies, observando sus características (forma, tamaño, superficie, estructura interna, elevación, borde, color, opacidad y consistencia).

Palabras clave: Cultivo, separación, bacteriana



IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"





**C. INVESTIGACIÓN EN
BIOTECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN EN SALUD**

EFECTO DE LA QUERCETINA SOBRE LA EXPRESIÓN GÉNICA DE *Suv39h1* Y *Suv39h2* EN PREADIPOCITOS DE LA LÍNEA CELULAR MURINA 3T3-L1

Salmón Cabrales Itzel Sarai ¹; Zambrano Galván Graciela ¹; Rinconez Monáñez Doris ²; Burciaga Nava Jorge Alberto ²; Sierra Puente Rosa Eréndira ³

1. Laboratorio de nutrigenética y nutrigenómica, CIAN. UJED

2. Laboratorio de Nutrición celular y molecular, CIAN. UJED

3. Departamento de Histología. UJED

Correo: itzelypquez@gmail.com

Antecedentes: El proceso de diferenciación adipocítica permite que la masa grasa sea contenida en el organismo en el tejido adiposo blanco contribuyendo al desarrollo de la obesidad. Este proceso es mediado por factores transcripcionales y epigenéticos en donde las enzimas histona metil transferasas *Suv39h1* y *Suv39h2* juegan un papel importante en la promoción de la adipogénesis. Se ha demostrado que los polifenoles como la quercetina tienen la capacidad de modular vías epigenéticas, sin embargo, no se sabe si puede modificar la expresión de genes codificantes de enzimas modificadoras del epigenoma pro adipogénicas, tales como *Suv39h1* y *Suv39h2*.

Objetivo: Estudiar el efecto de la quercetina sobre la expresión génica de *Suv39h1* y *Suv39h2* en preadipocitos de la línea celular murina 3T3-L1

Materiales y métodos: La verificación del fenotipo celular se determinó por medio de tinción con el colorante rojo oleoso O. Se realizó una curva de crecimiento celular con el método Azul de tripano Gibco™. Se utilizaron concentraciones de quercetina de 1, 10, 100, 200 y 500 μM y se incubaron por 24h. La citotoxicidad se analizó mediante el método de tinción con cristal violeta en donde se leyó la absorbancia a 550 nm usando un

lector de microplacas iMark™. Se utilizará la RT-qPCR para conocer la expresión de genes bajo estudio a nivel transcripcional y a nivel traduccional por inmunocitoquímica con peroxidasa de rábano.

Resultados: Se verificó el estado no diferenciado del cultivo en donde se determinó la ausencia de acumulación de lípidos en las células 3T3-L1. Se mostró un rendimiento en el crecimiento celular de un 88.3% a los 7 días de seguimiento en comparación con The Corning Cell Culture Product Selection Guide. No hubo diferencias significativas en la viabilidad de los preadipocitos en todas las concentraciones de quercetina después del tratamiento de 24 horas, en comparación con el grupo de control.

Conclusiones preliminares: La curva de crecimiento mostró un adecuado crecimiento y desarrollo del cultivo celular 3T3-L1 bajo condiciones específicas. No hubo efectos de toxicidad en la incubación de las células con diferentes concentraciones de quercetina que afectarían su viabilidad celular.

Palabras clave: Adipogénesis, expresión génica, obesidad, quercetina, *Suv39h1*, *Suv39h2*.

EFECTO DE UN SUPLEMENTO BASADO EN MATRICES ANCESTRALES (MEZCOINEN) EN PARÁMETROS ASOCIADOS AL ESTRÉS OXIDATIVO Y CARGA GLUCÉMICA

De Santiago Romero Jennifer Aracely¹; Salas Ramírez Carlos Alonso¹; De Jesús Sánchez Daniela ¹; Gallegos Infante José Alberto¹; Galindo Gallegos María Alejandra²; Rocha Guzmán Nuria Elizabeth¹

1.Instituto Tecnológico de Durango, TecNM-ITD

2.Facultad de Enfermería y Obstetricia, UJED

Correo: 14040787@itdurango.edu.mx

Antecedentes: La actividad física representa una de las principales estrategias para el tratamiento y la prevención de problemáticas actuales como el sobrepeso y la obesidad, siempre de la mano de una dieta balanceada y adecuada a las necesidades individuales del paciente. El desarrollo de dicha actividad física va acompañado de cambios fisiológicos, cuando es desarrollado en intensidades de media a alta se encuentra asociada al desarrollo de estrés oxidativo a nivel intestinal. La incorporación de matrices ancestrales que por su contenido rico en antioxidantes (extracto de *Quercus convallata*), perfil de oligosacáridos, flavanoles y flavonoles con potencial prebiótico (harina de vaina de *Prosopis laevigata*, fructanos de agave, cocoa no alcalina) como parte del enriquecimiento de productos de alto consumo como la proteína aislada de suero de leche resultan prometedores en la optimización de suplementos enfocados a individuos físicamente activos.

Objetivo: Estudiar la calidad nutricional de un suplemento alimenticio, su efecto sobre biomarcadores asociados al estrés oxidativo y carga glucémica.

Materiales y métodos: El aporte nutrimental fue obtenido por medio de los métodos de análisis oficiales de la AOAC. La caracterización del perfilado fenólico del suplemento alimenticio se realizó mediante UPLC-PDA-ESI-MS/MS. La capacidad antioxidante fue llevada a través del método FRAP, ABTS y ORAC y finalmente se evaluó la carga glucémica de acuerdo con la Norma ISO26642:210.

Resultados: La composición proximal del suplemento consiste en 22.02% carbohidratos, 66.93% proteína, 1.59% grasa, 2.66% ceniza y 6.8% humedad, con un aporte de 370.11 calorías por cada 100g. La formulación destaca por su contenido de ácido coumárico, clorogénico y ferúlico, así como procianidina B2, galocatequina, catequina y epicatequina, entre otros. Mostró un efecto antioxidante mediante el poder reductor y atrapamiento de los radicales FRAP (443.98 mM eq T/mL), el atrapamiento del radical ABTS (1603.55 Mm eq T/mL) y en ORAC (3949 mM eq T/mL). El valor de la carga glucémica fue mayor en hombres (CG=4.443±0.143), que en mujeres (CG=4.062±0.130), aun cuando sin significancia estadística ($p<0.05$).

Conclusiones: El suplemento alimenticio "Mezcoinen" por su contenido nutrimental y actividad antioxidante es una excelente alternativa para integrarse en una dieta balanceada con potenciales beneficios adicionales en individuos físicamente activos, se obtuvo una carga glucémica baja, por tanto, es posible recomendar su consumo a la población en general.

Palabras clave: Suplemento, estrés oxidativo, actividad física, matrices ancestrales

EFFECTOS AGONISTAS/ANTAGONISTAS EN *BIFIDOBACTERIUM LONGUM* SUBSP. *LONGUM* DE LA CEREZA VERDE DE CAFÉ Y LA BAYA DE GOJI

García-Carrera Ana Karen¹, Rocha-Guzmán Nuria Elizabeth¹, Moreno-Jiménez Martha Rocío¹, Herrera-Rocha Karen Marlenne¹, González-Herrera Silvia Marina¹, Rosales-Villarreal Mayra Cristina¹, Velázquez-Quiñones Sahian Enitze¹

1. Departamento de Ingenierías Química y Bioquímica, Instituto Tecnológico de Durango.

Correo: 21041616@itdurango.edu.mx

Antecedentes: *Bifidobacterium longum subsp. longum*, es un farmabiótico reconocido por su efecto inhibitorio en el establecimiento de patógenos a nivel intestinal, con una consecuente eubiosis en la microbiota. No hay estudios en este farmabiótico, que refieran el efecto agonista/antagonista sobre los flujos metabólicos relacionados a la biogénesis de compuestos fenólicos (CF) antioxidantes. La cereza verde de café (Cvc) y la baya de goji (Bg), son suplementos alimenticios abundantes en CF a los que se les confiere un papel en el control de peso, sin evidencia científica sólida que así lo demuestre.

Objetivo: El objetivo de esta investigación fue determinar las respuestas agonistas/antagonistas en un medioambiente controlado, asociadas con la suplementación con Cvc y Bg sobre la biogénesis de compuestos antioxidantes de naturaleza fenólica en *B. longum subsp. longum*.

Material y métodos: Se establecieron los perfiles de compuestos fenólicos en Cvc y Bg por LC-PDA-ESI-MS/MS. Medio líquido selectivo de Man, Rogosa y Sharpe – Cisteína (MRS-Cis) fue suplementado con diferentes concentraciones (0 – 15%) de Cvc y Bg, e inoculado con el farmabiótico para establecer concentraciones no tóxicas y determinar su influencia en parámetros cinéticos (tiempo de generación celular (tg) y tiempo de duplicación de la población (td)). Se evaluaron perfiles de posbióticos (ácidos grasos de cadena corta), y metabolitos microbianos derivados del metabolismo del farmabiótico, en medios basales y medios derivados de

la suplementación con Cvc y Bg, por LC-PDA-ESI-MS/MS. Finalmente, se exploró el efecto de los metabolitos microbianos sobre la actividad antioxidante determinada por ABTS y FRAP.

Resultados: La suplementación de Cvc y Bg a concentraciones inferiores del 5%, demuestran un efecto prebiótico, al disminuir significativamente tg y td, con respuestas agonistas significativas, sobre la producción de posbióticos. Se demostró, que *B. longum subsp. longum*, cuenta con vías metabólicas que permiten la biogénesis de compuestos antioxidantes derivados de la vía de los fenilpropanoides. Asimismo, la Cvc y Bg tiene efectos antagonistas sobre la acumulación de CF de la vía de los fenilpropanoides (ácido clorogénico y sus derivados), que pueden estar relacionadas con la inhibición de enzimas clave en esta vía, o con una rápida biotransformación a otros metabolitos microbianos.

Conclusiones: Nuestros hallazgos forman una base para futuras investigaciones destinadas, en la elucidación de flujos metabólicos en *B. longum subsp. longum*, que se relacionen con la biogénesis y biotransformación de marcadores de ingesta con la influencia en la respuesta antioxidante.

Palabras clave: Farmabiótico, efecto agonista/antagonista, biogénesis, compuestos fenólicos y vía de fenilpropanoides



IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"





**D. INVESTIGACIÓN EN
SALUD PÚBLICA
Y EPIDEMIOLOGÍA**

BACTERIAS PRESENTES EN LOS UTENSILIOS DE COCINA UTILIZADOS EN LAS CAFETERÍAS DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

Álvarez Olguín Yesenia Karime¹; García Enríquez Violeta¹; Mier Rodríguez Jesús Jair¹; López Contreras Juan Antonio¹; Vera Zamora Jimena¹; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{1,2}

1. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

2. Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social. OOAD Durango

Correo: jimenavera138@gmail.com

Antecedentes: La preparación de alimentos es una actividad indispensable para la supervivencia del ser humano, sin embargo, al realizar un platillo no siempre cuidamos la esterilidad del área y herramientas que utilizamos, esto puede llevar a la transmisión de microorganismos por objetos contaminados, pues como sabemos numerosos agentes bacterianos coexisten en los mismos lugares que nosotros y por consiguiente causar una infección. La capacidad metabólica de un organismo está representada por sus sistemas enzimáticos, es decir la habilidad que posee una célula de asimilar cierto tipo de nutrientes, algunos microorganismos pueden degradar el triptófano a indol y alanina, otros retiran el grupo SH de la cisteína produciendo ácido sulfhídrico, entre otros; estas diferencias en el metabolismo pueden ser utilizadas para clasificar e identificar bacterias mediante pruebas bioquímicas, como la prueba de la ureasa, indol, método TSI, LIA etc.

Objetivo: identificar las bacterias presentes en los utensilios de cocina utilizados en las cafeterías de la Universidad Juárez del estado de Durango

Material y Métodos: Estudio observacional, transversal, descriptivo. A través de la metodología propuesta en el manual de Microbiología de la Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED, se recolectarán muestras

de microorganismos presentes en los cubiertos (cuchara, tenedor y cuchillo) de las diferentes cafeterías de la UJED ubicadas en la ciudad de Durango, para lo cual se utilizarán hisopos esterilizados humedecidos en agua estéril, tras la toma de muestra por triplicado se inoculará 1 tubo con caldo lactosado al 1% , 1 tubo con caldo sacarosa al 1%, 1 tubo con caldo glucosado al 1%, todos con campana de Durham y rojo fenol como indicador de pH, también se inocularán 1 tubo con caldo urea al 1%, 1 tubo con caldo (para la demostración de indol), 1 tubo con agar semisólido de SIM, un tubo con agar inclinado LIA, y un tubo para el método TSI. Se incubarán a 36 °C por 24 h y posterior a este tiempo en la prueba de ureasa se agregará Fenolftaleína al 1% y en la prueba de indol se agregará reactivo de Kovacs. Se realizará la interpretación de los resultados cotejándolos con el manual antes mencionado. El análisis estadístico se realizará en el programa SPSS V 25.

Palabras clave: Contaminación, bacterias, pruebas bioquímicas.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER DE CÉRVIX EN MUJERES DE UNA CLÍNICA DE LA CIUDAD DE DURANGO.

Alanís González Andrea del Consuelo¹; Velázquez Hernández Nadia¹; Arreola Banoye María Karina¹; Navarrete Flores José Antonio¹; Castillo Díaz Rocío²; Villa Rivas Fani²

1. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm" UJED.

2. Facultad de Enfermería y Obstetricia, UJED.

Correo: andreaalanisgonzalez149705@gmail.com

Antecedentes: El cáncer de cérvix es el crecimiento, desarrollo y la multiplicación de manera desordenada y sin control de las células del cuello del útero. Es el cuarto tipo de cáncer más frecuente en las mujeres de todo el mundo, con una incidencia estimada de 604 000 nuevos casos y 342 000 muertes en 2020. Se asocia a la infección por el virus de papiloma humano (VPH), el cual se transmite por contacto sexual y afecta a 8 de cada 10 personas en algún momento de la vida. Dicha neoplasia es prevenible al 100% y la detección y tratamiento de lesiones precursoras es una de las estrategias para combatirlo.

Objetivo: Describir las características clínicas de mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cérvix en una clínica de la Ciudad de Durango.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo y comparativo. Se analizaron expedientes de pacientes que acudieron voluntariamente a toma de muestra de Papanicolaou a la clínica de salud sexual y reproductiva del Instituto de Investigación Científica de la UJED. La muestra fue no probabilística por conveniencia, fueron 68 casos y 68 controles con un total de 136 de enero a septiembre del 2022. Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes, y para las cuantitativas estadística descriptiva e inferencial. Se utilizó la prueba de chi cuadrada para el análisis de correlación de variables de interés, se consideró significativa con una $p \leq 0.05$. Se utilizó el programa SPSS versión 20.0 para el análisis estadístico.

Resultados: La media de edad fue de 41 años, la mayoría casadas en un 46.3% (63) y trabajadoras 75% (102). Iniciaron su vida sexual activa a los 19 años y en promedio tuvieron 2 parejas sexuales con un mínimo de 1 y un máximo de 17. El promedio de edad de la primera gesta fue a los 21 años y en promedio tuvieron 2 embarazos. El método anticonceptivo más utilizado fue la oclusión tubaria bilateral (OTB) en un 30.37% (41). La lesión intraepitelial escamosa de bajo grado fue la más frecuente en un 49.26% (67), sólo se presentó 1 caso de adenocarcinoma in situ 1% (1). El 59.56% (81) refirió ser asintomática, del resto, la secreción vaginal fue la más frecuente en un 24.26% (32). Acerca del antecedente de infección de transmisión sexual (ITS), el 31.6% (42) respondieron afirmativamente, de ellas el 30.9% (41), tuvieron virus del papiloma humano (VPH) y el 0.7% (1) refirió molusco contagioso. Respecto al consumo de drogas, la droga más utilizada fue el alcohol en ambos grupos, siendo la cerveza la bebida más frecuente en un 17.7% (24).

Conclusiones: No se encontró relación entre las características clínicas de dicha población con lesiones precursoras de cáncer de cérvix.

Palabras clave: Cáncer de cérvix, lesiones precursoras, caracterización clínica.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE CURSAN CON HERIDA CRÓNICA

García Salazar Abraham¹; Quiñonez Martínez Karla²; Martínez Antuna María Guadalupe³; Castañón Claudia³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{2,4}.

1. Residente de Medicina Familiar, UMF No 49, IMSS.

2. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

3. Médico Familiar, UMF No 49, IMSS

4. Coordinadora Auxiliar Médico de Investigación, IMSS.

Correo: ags2211@hotmail.com

Antecedentes: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa por falta relativa o absoluta de insulina por las células beta del páncreas o por que el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La forma más común es la diabetes tipo 2, que representa el 90-95%. Se calcula para el año 2045 a casi 693 millones de personas con Diabetes. En México es la segunda causa de muerte, solo por debajo de las enfermedades cardiovasculares y es la primera causa de pensión por invalidez. La enfermedad microvascular es la base de 3 manifestaciones frecuentes y devastadoras de la diabetes mellitus: Retinopatía, Nefropatía, Neuropatía, también puede afectar la cicatrización de la piel, de manera que incluso defectos menores en su integridad pueden conducir al desarrollo de heridas que se infectan fácilmente y por lo general permanecen estancadas en alguna de la etapas de cicatrización durante un periodo de tiempo que excede los 21 días, convirtiéndose en una herida crónica; las cuales son de importancia médica por sus repercusiones en la salud, economía y todas las limitaciones que genera al paciente en ámbito laboral, familiar y social. Además pone en peligro no solo el miembro afectado, sino la vida del paciente.

Objetivo: Determinar las características clínico-epidemiológicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que cursan con herida crónica

Material y método: Universo y lugar: derechohabientes de la UMF 1, 44, 49 y 50 con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, que cursen por lo menos con una herida crónica. Período de ejecución: 1 de septiembre del 2022 al 31 de agosto del 2023. Tipo de estudio: observacional, descriptivo, transversal, analítico. Tamaño de muestra: 143 sujetos. Mediciones: Se aplicará un cuestionario de datos generales, Apgar familiar y escala Diabetes Knowledge Questionnaire. Análisis estadístico: Se utilizará estadística descriptiva y el programa SPSS V21. Recursos e Infraestructura. Se utilizarán las instalaciones de la UMF 1, 44, 49 y 50. El material requerido se financiará por los investigadores.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, heridas crónicas

CONOCIMIENTO EN EL USO DE PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN ENFERMEDADES BUCODENTALES EN EL ESTADO DE OAXACA

Orellana Centeno José Eduardo^{1,2}; Guerrero Sotelo Roxana Nayel³; Juárez Agudo Elvira Glafira⁴, Ramírez García Jocabet⁴

1. Universidad de la Sierra Sur (UNSI), Instituto de Investigación Sobre la Salud Pública, Licenciatura de Odontología

2. Especialidad en Bioética, Unidad Académica de Filosofía, Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)

3. Universidad de la Sierra Sur (UNSI), Instituto de Investigación Sobre la Salud Pública, Licenciatura de Enfermería

4. Universidad de la Sierra Sur (UNSI), Licenciatura de Odontología

Correo: orellana17@msn.com

Antecedentes: El conocimiento de las plantas medicinales es ancestral, su aprovechamiento en el transcurso del tiempo como una alternativa para aliviar malestares, entre ellos los bucodentales, existe poca bibliografía que hable sobre estas enfermedades referenciadas y específicamente en el estado de Oaxaca.

Objetivo: Determinar los conocimientos y usos de las plantas medicinales utilizadas en enfermedades bucodentales en el estado de Oaxaca.

Materiales y métodos: Observacional, descriptivo, transversal, en población general del estado de Oaxaca que cumpla con los criterios de inclusión y con un muestreo que será realizado por conveniencia. Se le informara y solicitara autorización por medio de carta de consentimiento informado y aplicara los instrumentos

que consiste en una de ficha de colecta etnobotánica y etnofarmacológica que explora las características de cada uno de los sujetos que se investigaran y otra parte que describe las características y conocimientos en el uso de plantas medicinales en enfermedades bucodentales.

Resultados: El 83% de los encuestados conoce y utiliza alguna planta para tratamiento de enfermedades, el 66.4% las utilizan por tradición familiar y 24.3% porque son efectivas.

Conclusiones: El conocimiento en el uso de plantas medicinales para enfermedades bucales en el estado de Oaxaca es extendido e importante para esa población.

Palabra clave: Herbolaria, Odontología, Conocimiento, Oaxaca

CONOCIMIENTO SOBRE EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES JÓVENES

Pérez Briones Nancy Griselda¹; De los Santos Reyna Lizbeth Alejandra¹; Ponce Contreras María Guadalupe¹; Castillo Díaz Rocío^{2*}; Villa Rivas Fani²

1. Facultad de Enfermería "Dr. Santiago Valdés Galindo", Universidad Autónoma de Coahuila. Coahuila, México.

2. Facultad de Enfermería y Obstetricia. Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México.

Correo: naperezb@uadec.edu.mx

Antecedentes: El Virus del Papiloma Humano (VPH) es la infección viral más frecuente del aparato reproductor tanto en hombres como en mujeres, siendo la causa de diversos trastornos, incluidas ciertas lesiones precancerosas que pueden progresar a un cáncer y a la presencia de las verrugas genitales. La infección causada por el VPH se ha incrementado de forma alarmante en los últimos años. Las tasas de mayor prevalencia son en adolescentes y mujeres jóvenes, lo que refleja cambios en el comportamiento sexual asociados con factores biológicos del desarrollo en la adolescencia, así como, a la falta de conocimiento.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento del virus del papiloma humano en mujeres jóvenes de una comunidad urbana de la ciudad de Monclova, Coahuila.

Material y Método: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo con diseño descriptivo transversal. La población de estudio estuvo conformada por 415 mujeres entre 20 y 40 años de una comunidad urbana de la ciudad de Monclova, Coahuila. El tamaño de la muestra fue de 201 participantes. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia. Para la medición de las variables, se utilizó una cedula de datos sociodemográfica y el instrumento de nivel de conocimiento del VPH. A las participantes se les dio a conocer mediante el consentimiento informado que se respetaría su anonimato y la confiabilidad de la información proporcionada de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la

Salud. La información se obtuvo en los domicilios de las mujeres, a través de un enlace digital administrado por las investigadoras durante enero-febrero de 2022. Se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, así como, medidas de tendencia central y de dispersión para las variables numéricas.

Resultados: La media de edad de los participantes fue de 29 años (DE= 6.74). El 91.5% refiere un alto nivel de conocimiento del VPH y conocer que el método de detección es por medio del Papanicolau. Sin embargo, sólo el 85.6% conoce que el VPH puede causar cáncer; el 76.1% tiene el conocimiento de que se puede prevenir el contagio usando preservativo y el 67.7% conoce la vacuna de prevención.

Conclusiones: La mayoría de las participantes tienen un alto nivel de conocimiento del VPH, lo que se atañe a que cuentan con una pareja sexual y con estudios de licenciatura. No obstante, debido a que el cáncer cervicouterino se encuentra dentro de las primeras causas de morbilidad en México, es importante que los profesionales de enfermería en atención primaria continúen educando para prevenir o disminuir la prevalencia de mujeres contagiadas por VPH.

Palabras Claves: Conocimiento, Virus del Papiloma Humano, Mujeres Jóvenes.

DISEÑO DE HERRAMIENTA DIAGNOSTICO PREVENTIVA PARA SINTOMATOLOGÍA SEVERA DE COVID-19

Puebla Olivares Víctor ^{H1}; Ramírez Campa Luis ^{F1}, Urtiz Estrada Norma¹; Barraza Salas Marcelo¹; Salas Leal Alma ^{C2}; Ramos Rosales Daniel ^{F2}

1. Facultad de Ciencias Químicas, UJED.

2. Cruz Roja Mexicana Delegación Durango

Antecedentes: El nuevo CoV, nombrado Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo-2 (SARS-CoV-2), es el agente causante de la pandemia mundial COVID-19, con una tasa de mortalidad creciente. El uso de bases de datos como GISAID, herramientas bioinformáticas y análisis de datos es útil para entender la dinámica y frecuencia de mutaciones en pacientes específicos. Toda esta información genómica puede arrojar nuevos blancos de detección haciendo posible el diseño de herramientas predictivas.

Objetivo: Determinar el linaje de SARS-CoV-2 más predominante, y frecuencia de las mutaciones presentes en aislados de pacientes hospitalizados y ambulatorios de Durango (Ene 2020 – Feb 2022), con el fin de diseñar una herramienta RFLP que permita detectar mutaciones virales relevantes.

Material y métodos: Se obtuvieron secuencias genómicas de la base de datos GISAID, las cuales se filtraron y clasificaron de acuerdo a su severidad. Se realizó un alineamiento en Clustal Omega y el análisis filogenético posterior en Pathogen watch. Las mutaciones fueron anotadas en JalView e IDbSV. La frecuencia y concordancia fue calculada mediante Chi cuadrada en SPSS v.23. Considerando las mutaciones relevantes se realizó un análisis de restricción in silico con la herra-

mienta NEBcutter V2.0 (nc2.neb.com/NEBcutter2/). Se diseñaron primers en la herramienta OligoAnalyzer Tool (<https://www.idtdna.com/pages/tools/oligoanalyzer>) para amplificar secciones adyacentes a dichas mutaciones, las cuales serán evaluadas con la técnica de RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) de acuerdo a la enzima de restricción correspondiente.

Resultados: Hay que ver que score tenían o valor p tenían las mutaciones A599V, A903A y P2046L. Las mutaciones seleccionadas tenían un valor de p de 0.140358333 para A599V, 0.17234416 para A903A y finalmente 0.218278578 para P2046L. En base a los sitios de corte de las mutaciones A599V, A903A y P2046L se puede obtener un patrón diferencial a fin de detectar la presencia de dichas mutaciones mediante electroforesis en un gel de agarosa posterior al RFLP.

Conclusión: Teniendo en cuenta los datos obtenidos se generó el diseño de una potencial herramienta diagnóstica, que identifica la presencia de las mutaciones A599V, A903A y P2046L de SARS-CoV-2, las cuales estuvieron relacionadas con la severidad del cuadro clínico de los pacientes.

Palabras clave: SARS-CoV-2; RFLP; Mutación; Herramienta diagnóstica

EFECTIVIDAD DE DIVERSAS MARCAS COMERCIALES DE ANTISÉPTICOS A BASE DE ALCOHOL SOBRE LOS MICROORGANISMOS DE LA PIEL

Ávila Medina Paola Sofía¹, Galván García Alfredo¹, Ibarra Luna Jessica Pamela¹, Serrano Castro Liliana¹; Bailón Soto Claudia Edith², Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{1, 3}

1. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED

2. Instituto de Silvicultura e Industria de la Madera, UJED.

3. Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

Correo: alfredo.gg422@gmail.com

Antecedentes: Los antisépticos son soluciones químicas que se utilizan sobre la superficie corporal con la finalidad de destruir o inhibir el crecimiento de la flora microbiana normal o patógena, sin afectar sensiblemente los tejidos sobre los que se aplica. En el último par de años, debido a la pandemia, los productos antisépticos han ganado una gran popularidad en la población debido a que son de gran utilidad para prevenir y combatir la propagación de microorganismos, esto ha dado lugar a un uso indiscriminado e incorrecto. Existen diferentes factores que pueden influir en su actividad, una mala utilización afectaría de manera negativa su eficacia y seguridad, para ello existen normas que aseguran su uso correcto. Se tienen algunas recomendaciones como: asegurarse de que el paciente no sea alérgico al antiséptico, en caso de serlo, buscar soluciones alternativas; limpiar la piel antes de aplicar la solución antiséptica; se debe elegir el antiséptico adecuado para cada situación y dejar actuar el tiempo necesario, de esta manera evitamos la presencia de reacciones tóxicas o la aparición de resistencias; seguir al pie de la letra las recomendaciones dictadas por el fabricante; deben estar correctamente etiquetadas con la fecha de preparación y la de caducidad; no se deben mezclar independientemente de que sean de la misma naturaleza.

Objetivo: Describir la efectividad de diversas marcas comerciales de antisépticos a base de alcohol sobre los microorganismos de la piel.

Material y métodos: Estudio analítico, observacional, descriptivo. Se someterá a evaluación por el Comité en Investigación y el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina y Nutrición (FAMEN). Por factibilidad del estudio en términos de recursos se realizará en una muestra de 50 sujetos. Se utilizarán distintas marcas comerciales de antisépticos a base de alcohol, agar nutritivo en caja de Petri, hisopos esterilizados. Se humedecerá un hisopo estéril con solución salina y se frotará la palma izquierda para posteriormente inocular una de las dos mitades de la placa (flora normal de la piel). Se tomará otro hisopo y se impregna con uno de los antisépticos utilizados, para luego frotar la mano derecha, un minuto después y con un nuevo hisopo humedecido se frotará por la mano derecha y se inocularán en la otra mitad de la placa, se incubará a 36 °C por 24 hr para observar las bacterias que pudieron haber quedado, se realizará por triplicado. Se realizará conteo de unidades formadoras de colonias. El análisis estadístico se realizará en el programa SPSS V 25.

Palabras clave: Antisépticos, efectividad, actividad antimicrobiana, espectro.

EFECTO DE LOS AGENTES QUÍMICOS SOBRE LAS BACTERIAS EN ZONAS DE ESTUDIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y NUTRICIÓN

Vela Barraza Mario¹; H.Luz Martínez Daniela¹; Lechuga Soriano Andrea¹; Villa Jiménez Stefany Michelle¹; Bailón Soto Claudia Edith²; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{1,3}

1. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED

2. Instituto de Silvicultura e Industria de la Madera, UJED.

3. Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

Correo: 1079116@alumnos.ujed.mx

Antecedentes: Desde hace muchos años se ha reconocido la importancia de evitar el contacto con microorganismos patógenos presentes en diversas superficies, el control de las bacterias indeseables en el mundo representa un gran problema, debido a que no conocemos la bacteria o la cantidad que exista en cierta área. Hablando específicamente de la Facultad de Medicina y Nutrición, podemos comentar que, en las zonas de estudio, como las bancas, escritorios, pizarrones, palapas, etc., desconocemos dicha presencia. Para llevar a cabo un control de las mismas se utilizan sustancias con capacidad de destruirlas o inhibir su crecimiento, conocidas como desinfectante. Los desinfectantes, son sustancias que se utilizan sobre objetos inanimados debido a que pueden dañar la piel y otros tejidos. En esta ocasión ensayaremos con algunos agentes químicos conocidos comercialmente para verificar su eficacia en el control y crecimiento bacteriano en zonas de estudio.

Objetivo: Determinar el efecto de los agentes químicos sobre las bacterias en zonas de estudio de la Facultad de Medicina y Nutrición

Material y método: Estudio observacional, transversal, descriptivo. A través de la metodología propuesta en el manual de Microbiología de la Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED, se recolectarán por triplicado muestras de microorganismos presentes en las zonas de estudio (biblioteca, bancas, escritorios, pizarrones, palapas), se recolectara la primer muestra con hisopos esterilizados y humedecidos en agua estéril, se sembraran agares nutritivos (S-110, EMB, sangre, azida sodio) posteriormente se realizara desinfección de las zonas de recolección con tres marcas diferentes de desinfectante a las diluciones y tiempos recomendados por el fabricante, se recolectara una segunda muestra con la técnica antes mencionada y se realizara la siembra en los medios de cultivo antes referidos, se incubaran a 36 °C por 24 h. Se realizará un conteo de unidades formadoras de colonias con ayuda del contador de Kass y se realizará una comparación pre y pos desinfección.

Palabras clave: Desinfectante, bacterias, agente químico.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA CANDIDEMIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE DURANGO EN UN PERIODO COMPRENDIDO DEL 2015 AL 2021

García Núñez Alejandra^{1,2}, Martínez Rocha Ana Lilia^{1,3}, Osuna Chávez Andrea Ileana¹, Gallegos García Verónica⁴, Tinoco Favila Juan Carlos⁵, Ruíz Baca Estela^{1*}

1. Facultad de Ciencias Químicas Durango, UJED.

2. Hospital Materno Infantil de la Secretaría de Salud de Durango.

3. Departamento de Biología, División de Ciencias Naturales y Exactas, campus Guanajuato, UG.

4. Facultad de Enfermería y Nutrición, USLP.

5. Hospital General 450 de la Secretaría de Salud de Durango

Correo: eruiz@ujed.mx

Antecedentes: La candidiasis invasiva (CI) es la micosis más ampliamente reconocida como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados. El 95% de las CI son causadas por *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. krusei* y *C. auris*. La candidemia es la CI más frecuente en niños y adultos hospitalizados. Entre las diferentes poblaciones de pacientes pediátricos, las tasas más altas de candidemia se han registrado en neonatos y lactantes <1 año de edad. Sin embargo, la candidemia en pacientes pediátricos se asocia con mejores resultados terapéuticos que en adultos. Este mejor resultado, se asocia con mayores costos de hospitalización, en comparación con los costos asociados con el tratamiento de adultos.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo de candidemia, la distribución y susceptibilidad al fluconazol de las especies de *Candida* en pacientes pediátricos.

Material y Métodos: Es un estudio tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Se incluyeron cepas aisladas de hemocultivos de pacientes < 18 años que presentaron candidemias del Hospital Materno Infantil de Durango de Enero 2015 a Diciembre del 2021. Los datos de los pacientes se obtuvieron del expediente clínico y del laboratorio de microbiología. Los aislados clínicos de *Candida* spp. fueron identificados mediante el equipo BD PhoenixTM y molecular mediante la amplificación y secuenciación de la región ITS. Para determinar la susceptibilidad al fluconazol se siguió el protocolo de acuerdo a las recomendaciones del CLSI. Para el análisis de los resultados se utilizó estadística descriptiva.

Resultados: Se lograron captar un total de 38 aislados clínicos de *Candida* spp. de las cuales 14 (36.84%) fueron *C. albicans*, 11 (28.94%) *C. parapsilosis*, 9 (23.68%) *C.*

lusitanae, 1 (2.63%) *C. dubliniensis*, 1 (2.63%) *C. glabrata* y 1 (2.63%) *C. tropicalis*. La concordancia entre la identificación de las cepas por el equipo BD PhoenixTM respecto a la identificación molecular es de un 97.36%. El aislamiento de *Candida* spp. se encuentra asociadas a los servicios de UCIN (68.42%), UTIP (15.78%), Pediatría (10.52%), Oncología (2.63%) y Transición (2.63%). Los principales factores de riesgo de candidemia fueron la estancia prolongada en UCI 37 (97.36%), catéteres venosos centrales 23 (60.52%), intubación y ventilación mecánica 21 (55.26%), catéter en vía periférica venosa 15 (39.47%), uso prolongado antibióticos 15 (39.47%), cirugías 13 (34.21%), cateterismo umbilical 11 (28.94%), transfusiones 11 (28.94%), sonda orogástrica 9 (7.89%), sonda vesical 7 (18.42%) y sonda pleural 2 (5.26%). La mortalidad de los pacientes pediátricos por candidemia fue del 28.94%. El 68.48% de los pacientes recibió tratamiento con fluconazol, mientras que el 18.42% recibieron anfotericina B. El 10.53% de las cepas de *Candida* spp. presentaron resistencia al fluconazol.

Conclusiones: Entre los principales factores de riesgo para adquirir una candidemia fueron la estancia prolongada en UCI, el uso de dispositivos como catéteres centrales, procedimientos de intubación y ventilación mecánica. La especie más frecuente aislada fue *C. albicans*. En las cepas de *Candida* spp. de nuestra población se observó resistencia al fluconazol, por lo que es importante determinar rutinariamente la susceptibilidad a los antifúngicos para proporcionar profilaxis y tratamiento efectivos.

Palabras clave: Candidemias, *Candida*, Antifúngicos, Resistencia.

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN EL CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA DE LA SSA DEL ESTADO DE DURANGO, MÉXICO

Vargas Valenzuela Rosa Guadalupe¹; Gándara Mireles Jesús Alonso²; Lares Asseff Ismael²; Reyes Espinoza Elio Aarón³; Lourdes Patricia Córdova Hurtado³; Horacio Almanza Reyes⁴.

1. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Juárez del Estado de Durango.

2. Academia De Genómica, Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Unidad Durango, México.

3. Servicio De Hemato-Oncología Pediátrica, Centro Estatal De Cancerología, CECAN Durango, México.

4. Facultad de Medicina y Psicología/Universidad Autónoma de Baja California, México

Correo: 1079116@alumnos.ujed.mx

Antecedentes: El cáncer es un grupo de enfermedades que representa un importante problema de salud pública. Según lo informado por Lares-Asseff y colaboradores en 2010, de enero de 2001 a diciembre de 2003 se registraron un total de 1,445 pacientes de todas las edades, atendidos en el CECAN-Durango; además la Secretaría de Salud de México informó en 2021 que Durango es el estado de la república con mayor incidencia de cáncer en niños de todo el país, por tal motivo es importante realizar un estudio de actuación de la epidemiología de los diferentes tipos de cáncer en el CECAN-Durango.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue realizar una investigación actualizada al 2022, y comparar sus resultados con el trabajo publicado previamente en esta revista, en el año 2010 titulado: morbilidad y mortalidad por cáncer: experiencia del Centro Estatal de Cancerología de la SSA del Estado de Durango, México.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo y longitudinal en el Centro Estatal de Cancerología (CECAN) de la SSA del Estado de Durango, México, en el período comprendido de enero de 2018 a diciembre de 2021, con el fin de conocer la morbilidad de los diferentes tipos de cáncer.

Resultados: En este periodo se atendieron un total de 3,105 pacientes; 197 pacientes en edad pediátrica, 1701 pacientes adultos y 1207 pacientes senescentes. El principal tipo de cáncer en los niños fue la leucemia linfoblástica aguda con un 34% de los casos, los cuales fueron más comunes en niños que en niñas. En pacientes adultos 1210 fueron mujeres y 491 hombres, encontrando que el cáncer más común fue el de mama con un 41% del total de los cánceres para este grupo. Para el grupo de la senectud el cáncer de mama fue el más común en mujeres con un 30% mientras que el cáncer de próstata fue el más frecuente en hombres.

Conclusiones: Se registró un aumento del 115% del total de los pacientes atendidos del periodo comprendido entre el año 2018-2021 en comparación de los atendidos en el periodo del 2001-2003 en el CECAN-Durango. El número de pacientes femeninos (62%) fue mayor al de pacientes masculinos (38%). Se registró un incremento en los casos de cáncer en edad pediátrica, del 116% respecto a lo reportado en el periodo de 2001-2003.

Palabras clave: Cáncer, Epidemiología, México.

ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE LA UMF NO. 31 SANTA CRUZ LUJAN, GÓMEZ PALACIO, DURANGO

Meza López María Isabel¹; Bretado Villalba María del Consuelo²

1. UMF 31, IMSS

2. UMF 43, IMSS

Correo: isabelmeza9@hotmail.com

Antecedentes: La diabetes mellitus constituye un importante problema de salud en México. El estilo de vida puede influir en gran manera a la evolución de la diabetes, por lo cual es importante identificar el estilo de vida de dichos pacientes.

Objetivo: Determinar el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus en la UMF No. 31 Santa Cruz Luján, Gómez Palacio, Durango.

Material y métodos: Lugar: UMF No. 31, Santa Cruz Luján, de Gómez Palacio, Durango. Universo: Pacientes con diabetes de la UMF No.31, que acudieron a consulta externa. Periodo de Tiempo: Abril del 2022. Tipo de estudio: descriptivo, transversal. Tamaño de Muestra: 96 pacientes. Muestreo: No probabilístico por conveniencia. Instrumento de medición: Se aplicó un cuestionario de datos generales y el test de IMEVID para identificar el estilo de vida.

Análisis estadístico: Se realizó estadística descriptiva con uso del programa jamovi 1.6.23. Recursos e infraestructura: Se utilizaron las instalaciones de la UMF No. 31, material autofinanciado por el investigador.

Resultados: Se estudió a 100 pacientes adscritos a la unidad UMF No 31 de Santa Cruz Luján con DM2, en sus datos sociodemográficos predominó una edad media de 58.8 años, el sexo femenino con un 60%(60), en estado civil casado con 84%(84), en escolaridad primaria-secundaria con 28%(28), su ocupación actual al hogar con 50%(50), con un ingreso semanal de 0-1000 con 57%(57). Un resultado final de inadecuado estilo de vida con 73%(73), con una media del puntaje del cuestionario IMEVID de 68.5, la dimensión más alta fue la de tabaquismo con 6.76 puntos.

Conclusiones: Nuestro estudio evaluó un aspecto fundamental de la DM2 que se refiere al estilo de vida, obteniendo un inadecuado estilo de vida en un 73%. Por ello la importancia de aplicar acciones que fomenten un adecuado estilo de vida empezando desde el hogar, familia y primer nivel de atención.

Palabras claves: Estilo de vida, Diabetes mellitus, UMF

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN LOS PRIMEROS MOLARES EN ESCOLARES DEL MUNICIPIO DE DURANGO Y SU RELACIÓN CON FACTORES SOCIOECONÓMICOS.

Rivas Ávila José Hugo¹; Lares Bayona Edgar Felipe², Velázquez Hernández Nadia², Estrada Martínez Sergio²

1. Escuela de Ciencias y Tecnologías. Universidad Juárez Del Estado De Durango.

2. Instituto de Investigación Científica. Universidad Juárez Del Estado de Durango.

Correo: odontologicadelangel@hotmail.com

Antecedentes: La caries dental, un problema de salud pública, es una enfermedad transmisible, infecciosa, crónica, universal que afecta al 95% de la población mundial mayor de 5 años de edad, está plenamente relacionada con diversos factores tales como higiene oral defectuosa, consumo de azúcares alto, entre otras. Las razones de las desigualdades en salud oral de la población son complejas, la explicación refiere que son los factores socioeconómicos. La salud oral ha cambiado y los problemas de caries dental infantil por su alta prevalencia y magnitud tanto nacional como internacional la ha colocado como la enfermedad crónica más frecuente en el ser humano. Es la enfermedad crónica más frecuente en el ser humano, presentando cambios y alteraciones en la salud oral

Objetivo: El objetivo general es determinar la prevalencia de caries dental en los primeros molares permanentes de niños de 6 a 12 años en escuelas primarias del área de influencia del Centro de Salud Bosques del Valle y su relación con factores socioeconómicos.

Material y Métodos. Se hizo un estudio epidemiológico de tipo observacional, descriptivo y transversal. Con una población de 3043 alumnos se sacó una muestra significativa de 244 alumnos. La información recolectada se subió a una base de datos en el paquete estadístico SPSS 20 para procesarla. Se realizó un análisis descriptivo sobre variables cuantitativas utilizando media, desviación estándar e intervalos de confianza al 95%. Se generaron tablas de frecuencia para variables cualitativas utilizando porcentajes y gráficas de pastel. Para la

comparación entre grupos se utilizaron Prueba t student y Ji cuadrada. Se utilizó un $\alpha \leq .05$ como significancia estadística. Al ser la caries dental una enfermedad multifactorial, se realizó un modelo de regresión lineal con algunas variables.

Resultados: Dentro de los resultados hubo una prevalencia de caries de 66.80%, siendo el género femenino el más afectado, por edad el grupo de 10 años. No presentó relación significativa entre caries dental y factores socioeconómicos, pero en el análisis multivariante hubo dos variables que si tienen relación, siendo éstas género y nivel de hacinamiento.

Conclusiones: Hubo una prevalencia de caries (66.8%), siendo las niñas las más afectadas. La condición laboral identifica a la muestra de estudio con un promedio de ingreso al hogar por mes cercana a los 6 mil pesos de acuerdo a la ENIGH, 2018 es insuficiente para cubrir la atención bucal familiar. Sin relaciones estadísticamente significativas las variables sociodemográficas y socioeconómicas. De acuerdo al análisis multivariante se identificaron variables relacionadas con la condición de caries dental, estas fueron género y nivel de hacinamiento, manteniendo el índice de Clune como variable dependiente en el modelo de regresión lineal múltiple. Necesitando implementar estrategias para abatir caries dental con información y concientización para padres de familia. Siendo problema de salud pública, debe ser atendido por dentistas, padres de familia y maestros.

Palabras clave: Prevalencia, caries dental; factores socioeconómicos; primer molar permanente; niños.

PREVALENCIA DE ESTREPTOCOCO BETA-HEMOLÍTICO EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y NUTRICIÓN

Mancinas Rodríguez Lizbeth¹, De Santiago Benítez Marveth Lea¹, Salas Rodríguez Myriam Jaqueline¹, Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{1,2}.

1. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

2. Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

Correo: myriamsalas2202@gmail.com

Antecedentes: En la cavidad bucal se desarrolla una enorme y variada microbiota, y se puede encontrar colonizada por especies que pueden comportarse como patógenos, muchos de estos microorganismos están presentes en la aparición y agravamiento de diversas alteraciones en sitios distantes del organismo como el corazón o riñones, es por ello que es importante destacar la salud bucal. Aunado a esto, las gotas de saliva (flush) pueden fungir como medio de transmisión de enfermedades, esto puede suceder no solo vía estornudo o tos sino incluso en el habla normal. Diversos estudios han demostrado que las enfermedades pueden transmitirse de persona a persona, mediante gotas gruesas o pequeñas de secreciones provenientes del tracto respiratorio, entre estas enfermedades se encuentra la faringoamigdalitis, enfermedad infecciosa que más afectan a la población y su principal causa bacteriana es el estreptococo beta hemolítico del grupo A, la mayoría de los casos presentan un cuadro de fiebre, disfagia, congestión nasal, malestar general, pero también se pueden encontrar personas asintomáticas que fungen como portadoras y es importante su identificación para la erradicación de la bacteria y con ello reducir el riesgo epidemiológico.

Objetivo: Determinar la prevalencia de estreptococo beta-hemolítico en estudiantes de la Facultad de Medicina y Nutrición

Material y métodos: Estudio, observacional, transversal, descriptivo. El presente proyecto se someterá a evaluación por el comité de ética en investigación y el comité de investigación de la Facultad de Medicina y Nutrición (FAMEN). Tras su aprobación se invitara a participar a los estudiantes de dicha facultad (n: 370), de aceptar se les solicitará la firma del consentimiento informado y se les pedirá que contesten una encuesta de datos sociodemográficos, y con la metodología propuesta en el manual de laboratorio de microbiología de la FAMEN se les solicitará que tomen y destapen una caja de petri que contiene agar sangre, la coloquen frente a su boca a una distancia de 10 cm y pronuncien una serie de palabras como "fifi, fusil, fru-fru, fanny, familia, futil"; "pomposo, pajarito, papiro, pipila, pusilanime, pustula", cerraran su caja de Petri, se rotulara con número de folio y se incubara en posición invertida a 37 °C por 24 h. Posterior a este periodo se realizará el recuento de colonias identificas con hemólisis beta, se realizara un cultivo en puro y su identificación a través de pruebas bioquímicas. Para el cálculo estadístico se utilizara el programa SPSS V25.

Palabras clave: estreptococo beta-hemolítico, gotas de saliva, estornudo, tos.

PREVALENCIA DE HIPERTRIGLICERIDEMIA EN PERSONAL DE LA UMF/UMAA #53 EN EL AÑO 2019

Sifuentes Marrufo Jorge ^{1,2}; Durán Mariscal María del Socorro ¹

1. Unidad de Medicina Familiar con Unidad Médica de Atención Ambulatoria #53 IMSS

2. Facultad de Ciencias de la Salud UJED

Correo: smjorge@outlook.com

Antecedentes: La hipertrigliceridemia es una variante de dislipidemia que se caracteriza por la elevación en sangre de triglicéridos, ésta condición se relaciona de manera significativa con la presencia de partículas de LDL (lipoproteínas de baja densidad) pequeñas y densas y reducciones del HDL (lipoproteínas de alta densidad) lo cual se ha asociado con la génesis de aterosclerosis ya que favorecen el depósito de lípidos en las paredes de las arterias. La importancia de ésta patología radica en su elevada prevalencia (31.5% en México) y su asociación con otros padecimientos metabólicos como diabetes mellitus, obesidad, síndrome metabólico e hipotiroidismo.

Objetivo: Determinar la prevalencia de hipertrigliceridemia en el personal que laboró en la UMF/UMAA # 53 en el año 2019.

Material y método: Universo y lugar: Personal que laboró en la UMF/UMAA #53 de Gómez Palacio, Dgo. Durante el año 2019. Período de ejecución: septiembre del año 2022. Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo y transversal. Tamaño de muestra: El total del personal de UMF/UMAA #53 valorado durante el 2019 por hipertrigliceridemia. Muestreo: No es necesario ya que se tomará el universo de estudio completo. Mediciones: Se llenará un cuestionario de datos generales con 10 preguntas. Dicha información se tomará de los expedientes clínicos. Análisis estadístico: Se utilizará estadística descriptiva y el programa SPSS versión 25. Recursos e Infraestructura. Se utilizarán las instalaciones

de la UMF/UMAA#53 Material autofinanciado por el investigador Experiencia del Investigador: Integrante del comité de investigación y asesor de más de 5 trabajos de investigación en distintas áreas de medicina familiar. Previa autorización por el Comité Local en Investigación en Salud (CLIS 902), y el Comité de Ética en Investigación (CEI 9028), con sede en la UMF N°43 de Gómez Palacio, Dgo., se solicitará la autorización al director del HGZ#46, Dr. Francisco Javier Lira García, mediante carta de no inconveniente. La etapa de ejecución comprenderá el mes de septiembre del 2022. La información obtenida será vaciada a una base de datos de Excel para su posterior análisis estadístico con el programa SPSS 25. La información del estudio permanecerá confidencial a cargo del investigador responsable, mediante el uso de folios. Se realizará un análisis descriptivo con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas: sexo, zona de residencia, categoría del trabajador, comorbilidades, antecedentes heredofamiliares, tabaquismo, tipo de alimentación y actividad física. Para en análisis de las variables cuantitativas como la edad e hipertrigliceridemia, se utilizarán medidas de tendencia central como media y mediana y medidas de dispersión como la desviación estándar. Aunque nuestro estudio no es de relación de variables, a fin de enriquecerlo se realizará el cálculo de asociación con la prueba ji cuadrada entre la hipertrigliceridemia y el resto de las variables cualitativas.

Palabras clave: Prevalencia, hipertrigliceridemia, dislipidemia

PREVALENCIA DE LACTANCIA MATERNA DURANTE LA PANDEMIA SARS COV2

Campa Camacho Alma Judith¹; Armenta Leal Erika Sofía¹; Martínez Silva Sheila Daniela¹

1. Instituto Mexicano del Seguro Social

Antecedentes: La pandemia por COVID19, enfermedad ocasionada por el virus SARS-CoV-2 ha sido un parteaguas en la historia de la medicina, al tratarse de un novedoso agente infeccioso la información era escasa y a veces contradictoria, sin embargo, actualmente hay evidencia que muestra un riesgo limitado o nulo de que el SARS-CoV-2 pueda transmitirse a través de la leche materna, por ende, el consenso es continuar recomendado la lactancia materna a pesar de que la madre esté en riesgo o padezca COVID19.

Objetivo: Describir la prevalencia de la lactancia materna durante la pandemia SARS CoV-2 en la Unidad de Medicina Familiar 49 IMSS, Durango.

Material y Método: Se ejecutará un estudio observacional, transversal, descriptivo con las mujeres usuarias de la UMF 49 Durango con hijos de 2 años o menos durante el 01 de agosto al 31 de diciembre de 2022. Se aplicará un cuestionario que recolectará información sociodemográfica, patrones de lactancia materna e historial de padecer o haber padecido COVID19. Al tratarse de una investigación exploratoria, no se efectuó cálculo de tamaño de muestra, y se realizará un muestro no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los participantes que cumplan los criterios de selección.

Análisis estadístico: Se utilizará estadística descriptiva con determinación de proporciones para las variables cualitativas; medidas de tendencia central para variables cuantitativas continuas.

Palabras clave: COVID19; lactancia materna; conducta en la lactancia

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD POR COVID-19 EN EL ESTADO DE DURANGO

Salas Pacheco Sergio Manuel¹; González Villarreal Sebastián Eduardo¹; Soto Lugo Rodrigo¹; Vázquez Alaniz Fernando²; Salas Pacheco José Manuel³; García Montelongo Mónica¹.

1. Laboratorio Estatal de Salud Pública del Estado de Durango

2. Hospital General 450

3. Instituto de Investigación Científica, UJED

Correo: phc.smsp@gmail.com

Antecedentes: La enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19), hasta el momento de esta publicación ha causado en el mundo más de seis millones de muertes. Los factores asociados a la mortalidad por Covid-19, como las comorbilidades, la edad, la sintomatología observada y los valores de ciclos umbrales (Ct por sus siglas en inglés), siguen siendo un importante tema de estudio (Mehraeen et al., 2020).

Objetivo: Establecer los riesgos asociados a la mortalidad por COVID-19 en sujetos de la ciudad de Durango

Material y métodos: Se analizaron un total de 16,345 casos con diagnóstico positivo a SARS-CoV-2 confirmados en el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Durango de mayo de 2020 a diciembre de 2021 por medio de RT-PCR. Las variables seleccionadas incluyen: edad del paciente, condición de fumador, sexo, presencia de comorbilidades como hipertensión, diabetes y obesidad, valores obtenidos de Ct en el diagnóstico por RT-PCR, así como sintomatología del paciente (fiebre, disnea, dolor abdominal, diarrea, etc.).

Resultados: De los datos analizados, la edad media fue de 43 años; el 54% eran mujeres, con una tasa de mortalidad del 5,66%. Un análisis de regresión logística multivariada indicó que las comorbilidades asociadas como factor de riesgo fueron la edad avanzada (>60) con una odds ratio de 4,127 (IC 95%, 3,37-5,05), la hipertensión 1,961 (IC 95%, 1,57-2,45), la diabetes 1,753 (IC 95%, 1,39-2,20) y la obesidad

con 1,413 (IC 95%, 1,11-1,78) respectivamente. Por otra parte, los síntomas asociados como factor de riesgo fueron la disnea con una odds ratio de 18,369 (IC 95%, 14,42-23,39) y la polipnea con una odds ratio de 6,53 (IC 95%, 5,6-7,6). Adicionalmente se encontró una correlación inversa entre el valor de Ct y mortalidad.

Conclusiones: Las comorbilidades que representan el mayor riesgo asociado con mortalidad por COVID-19 son la edad (personas mayores de 60 años), hipertensión, diabetes tipo II y obesidad mientras que el no padecer ninguna comorbilidad está asociado como un factor protector. Por otro lado, la sintomatología que más representa un riesgo asociado con la mortalidad es la disnea y la polipnea. Por último un valor de CT igual o menor a 24 está asociado con un mayor riesgo a mortalidad por COVID-19.

Palabras clave: COVID-19, Mortalidad, Riesgo.

FACTORES DE RIESGO CLÍNICO Y BIOQUÍMICO PARA SÍNDROME METABÓLICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD

Arenas Montaña Guillermina¹, Guzmán Hernández Elizabeth Alejandrina¹, Ramírez Cortes Ariel¹, Robles Mendoza Alba Luz¹

1. Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM)

Correo: guillearenasm@gmail.com

Antecedentes: Después de dos años de distanciamiento social causado por la pandemia COVID-19, en donde se incrementaron el sedentarismo y las malas prácticas de alimentación en la población, se han producido severos problemas relacionados con la nutrición.

Objetivo: Evaluar factores de riesgo clínico y bioquímico relacionados con síndrome metabólico en estudiantes universitarios.

Material y métodos: Basados en la taxonomía de Supo 2012, se trata de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal con un diseño epidemiológico. La población de estudio fue hombres y mujeres de seis licenciaturas del área de la salud de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM). Mediante convocatoria abierta en el mes de abril de 2022, se seleccionó una muestra en forma aleatoria simple, fueron informados de su intervención, procedimientos a realizar, riesgos y beneficios, mediante consentimiento informado y aval ético. Se realizó historia clínica y valoración física, el peso y estatura se obtuvo con el mínimo de prendas de vestir en una báscula médica mecánica, se determinaron el Índice de masa corporal e Índice cintura-cadera, con metodologías aceptadas internacionalmente. Se obtuvieron muestras sanguíneas venosas, para la determinación de triglicéridos, colesterol total, HDL, LDL, VLDL y glicemia, en laboratorio de clínica universitaria. Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS versión (20).

Resultados: Fueron 94 participantes 68 mujeres y 26 hombres, con promedio de edad de 23 años, se encontraron antecedentes de padres, madres y ambos, con obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial. El índice de masa corporal determinó que el 50.57% presentó sobrepeso, 36.78% obesidad grado 1, el 9.19% obesidad grado 2 y 1.14% obesidad grado 3. El Índice cintura cadera especificó, obesidad de distribución homogénea en 45.97% y de tipo androide en 54.02%. Respecto a los valores sanguíneos, el 54% presenta hipertrigliceridemia, 52% hipercolesterolemia, 31% incremento de VLDL, 26% incremento de LDL 13% incremento de HDL y 1% incremento de glucosa. Existe alta prevalencia de algunos criterios diagnósticos de síndrome metabólico. Considerando la elevación de lípidos, índices antropométricos, antecedentes heredofamiliares, hábitos alimenticios y de actividad física, existe riesgo potencial para desarrollar a edades tempranas enfermedades crónico-degenerativas las que según INEGI 2021 representan las principales causas de morbimortalidad en la población mexicana, es necesario establecer y fortalecer programas de promoción y autocuidado de la salud en el ámbito escolar.

Palabras clave: síndrome metabólico, Obesidad, Sobrepeso, Estudiantes universitarios

FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A LETALIDAD EN PACIENTES CON SARS-COV2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL ISSSTE EN DURANGO.

Galván Meléndez Manuel Fernando¹, Hernández Zapata Luis Roberto¹, Jaquez Soto Alberto¹, Lozano Meléndez Eduardo Alonso¹, Meza Coronel Laura Alejandra¹, Rocha Ávila Ricardo¹

1. Hospital General "Dr. Santiago Ramón y Cajal" ISSSTE, Delegación Durango.
Correo: tikojkz@gmail.com

Antecedentes: A finales del año 2019 el mundo se enfrentó a una neumonía atípica ocasionada por un virus diferente a los ya conocidos, nombrado posteriormente SARS-Cov2, diferentes afecciones se han asociado a un mayor riesgo de ser hospitalizado o morir por este virus.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo epidemiológicos asociados a letalidad en pacientes infectados por SARS-Cov2 en el hospital del ISSSTE en Durango.

Material y métodos: Fue un estudio de 25 casos y 50 controles, observacional, transversal y retrospectivo de mayo-agosto 2020, los cuales se parearon por edad y sexo. El Caso fue el paciente infectado por SARS-Cov2 y falleció, mientras que el Control fue el que no falleció. El diagnóstico de SARS-Cov2 fue por PCR en tiempo real. Se utilizó SPSS® v24, estadística descriptiva, t de student, ji al cuadrado-Fisher, Razón de Momios (RM>1) con IC al 95% y valor de $p < 0.05$ como significancia estadística, se cuidó el anonimato de la información obtenida.

Resultados: Se obtuvo una media de edad de 57.6 ± 13.1 vs 57.6 ± 12.8 , el 76% de las defunciones fueron hombres. Los Casos se tardaron 5.5 ± 3.3 días en acudir a atención médica desde el inicio de los síntomas vs 3.8 ± 2.3 días de los Controles. El principal factor de riesgo encontrado en la población estudiada fue la Obesidad ($IMC \geq 30$) con una RM 4.6 (1.6-13.0); otros factores encontrados fueron la EPOC RM 3.2 (2.3-4.5), la enfermedad renal crónica RM 3.3 (2.3-4.6), el factor Rh Negativo RM 1.6 (1.3-1.9) y el Cáncer RM 1.5 (1.3-1.8), todos con un valor de $p < 0.05$.

Conclusiones: La obesidad fue el principal factor de riesgo para letalidad por SARS-Cov2 en la población estudiada, otros factores asociados fueron la EPOC, ERC, Cáncer y Rh Negativo. Factores como el uso de ARA II, IECA, la hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y grupo sangre "A" no se asociaron a letalidad en esta población.

Palabras clave: Letalidad; sarscov2; factor de riesgo; hospital; pandemia.

FACTORES DE RIESGO CLÍNICO Y BIOQUÍMICO PARA SÍNDROME METABÓLICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD

Arenas Montaña Guillermina¹, Guzmán Hernández Elizabeth Alejandrina¹, Ramírez Cortes Ariel¹, Robles Mendoza Alba Luz¹

1. Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM)

Correo: guillearenasm@gmail.com

Antecedentes: Después de dos años de distanciamiento social causado por la pandemia COVID-19, en donde se incrementaron el sedentarismo y las malas prácticas de alimentación en la población, se han producido severos problemas relacionados con la nutrición.

Objetivo: Evaluar factores de riesgo clínico y bioquímico relacionados con síndrome metabólico en estudiantes universitarios.

Material y métodos: Basados en la taxonomía de Supo 2012, se trata de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal con un diseño epidemiológico. La población de estudio fue hombres y mujeres de seis licenciaturas del área de la salud de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM). Mediante convocatoria abierta en el mes de abril de 2022, se seleccionó una muestra en forma aleatoria simple, fueron informados de su intervención, procedimientos a realizar, riesgos y beneficios, mediante consentimiento informado y aval ético. Se realizó historia clínica y valoración física, el peso y estatura se obtuvo con el mínimo de prendas de vestir en una báscula médica mecánica, se determinaron el Índice de masa corporal e Índice cintura-cadera, con metodologías aceptadas internacionalmente. Se obtuvieron muestras sanguíneas venosas, para la determinación de triglicéridos, colesterol total, HDL, LDL, VLDL y glicemia, en laboratorio de clínica universitaria. Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS versión (20).

Resultados: Fueron 94 participantes 68 mujeres y 26 hombres, con promedio de edad de 23 años, se encontraron antecedentes de padres, madres y ambos, con obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial. El índice de masa corporal determinó que el 50.57% presentó sobrepeso, 36.78% obesidad grado 1, el 9.19% obesidad grado 2 y 1.14% obesidad grado 3. El Índice cintura cadera especificó, obesidad de distribución homogénea en 45.97% y de tipo androide en 54.02%. Respecto a los valores sanguíneos, el 54% presenta hipertrigliceridemia, 52% hipercolesterolemia, 31% incremento de VLDL, 26% incremento de LDL 13% incremento de HDL y 1% incremento de glucosa. Existe alta prevalencia de algunos criterios diagnósticos de síndrome metabólico. Considerando la elevación de lípidos, índices antropométricos, antecedentes heredofamiliares, hábitos alimenticios y de actividad física, existe riesgo potencial para desarrollar a edades tempranas enfermedades crónico-degenerativas las que según INEGI 2021 representan las principales causas de morbimortalidad en la población mexicana, es necesario establecer y fortalecer programas de promoción y autocuidado de la salud en el ámbito escolar.

Palabras clave: síndrome metabólico, Obesidad, Sobrepeso, Estudiantes universitarios

FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A LETALIDAD EN PACIENTES CON SARS-COV2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL ISSSTE EN DURANGO.

Galván Meléndez Manuel Fernando¹, Hernández Zapata Luis Roberto¹, Jaquez Soto Alberto¹, Lozano Meléndez Eduardo Alonso¹, Meza Coronel Laura Alejandra¹, Rocha Ávila Ricardo¹

1. Hospital General "Dr. Santiago Ramón y Cajal" ISSSTE, Delegación Durango.
Correo: tikojkz@gmail.com

Antecedentes: A finales del año 2019 el mundo se enfrentó a una neumonía atípica ocasionada por un virus diferente a los ya conocidos, nombrado posteriormente SARS-Cov2, diferentes afecciones se han asociado a un mayor riesgo de ser hospitalizado o morir por este virus.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo epidemiológicos asociados a letalidad en pacientes infectados por SARS-Cov2 en el hospital del ISSSTE en Durango.

Material y métodos: Fue un estudio de 25 casos y 50 controles, observacional, transversal y retrospectivo de mayo-agosto 2020, los cuales se parearon por edad y sexo. El Caso fue el paciente infectado por SARS-Cov2 y falleció, mientras que el Control fue el que no falleció. El diagnóstico de SARS-Cov2 fue por PCR en tiempo real. Se utilizó SPSS® v24, estadística descriptiva, t de student, ji al cuadrado-Fisher, Razón de Momios (RM>1) con IC al 95% y valor de $p < 0.05$ como significancia estadística, se cuidó el anonimato de la información obtenida.

Resultados: Se obtuvo una media de edad de 57.6 ± 13.1 vs 57.6 ± 12.8 , el 76% de las defunciones fueron hombres. Los Casos se tardaron 5.5 ± 3.3 días en acudir a atención médica desde el inicio de los síntomas vs 3.8 ± 2.3 días de los Controles. El principal factor de riesgo encontrado en la población estudiada fue la Obesidad ($IMC \geq 30$) con una RM 4.6 (1.6-13.0); otros factores encontrados fueron la EPOC RM 3.2 (2.3-4.5), la enfermedad renal crónica RM 3.3 (2.3-4.6), el factor Rh Negativo RM 1.6 (1.3-1.9) y el Cáncer RM 1.5 (1.3-1.8), todos con un valor de $p < 0.05$.

Conclusiones: La obesidad fue el principal factor de riesgo para letalidad por SARS-Cov2 en la población estudiada, otros factores asociados fueron la EPOC, ERC, Cáncer y Rh Negativo. Factores como el uso de ARA II, IECA, la hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y grupo sangre "A" no se asociaron a letalidad en esta población.

Palabras clave: Letalidad; sarscov2; factor de riesgo; hospital; pandemia.

TRANSMISIÓN DE BACTERIAS DURANTE LA COMUNICACIÓN VERBAL

Mancinas Rodríguez Lizbeth¹; De Santiago Benítez Marveth Lea¹; Salas Rodríguez Myriam Jaqueline¹; Segoviano Mendoza Marcela Araceli¹

2. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED
Correo: cdlizmancinas@gmail.com

Antecedentes: Las gotas de saliva (flush) pueden fungir como medio de transmisión de enfermedades. Esto puede suceder no solo vía estornudo o tos sino incluso en el habla normal

Los estudios han demostrado que las enfermedades pueden transmitirse de persona a persona a través del contacto directo o indirecto, mediante gotas gruesas o pequeñas de secreciones provenientes del tracto respiratorio. La transmisión respiratoria por medio de gotas o aerosoles no sólo depende del diámetro de las partículas, sino también de la concentración de las mismas, estos se clasifican en función del diámetro de la partícula y tienen propiedades distintas tras su expectoración que se correlacionan con su patogenicidad. Las partículas más grandes tienen una capacidad de transportarse hasta una distancia de 1 mt.

Objetivo: Estatur los factores predisponentes de contagio para así contrarrestar la transmisión de bacterias durante la comunicación verbal.

Material y métodos: Se realizará un estudio experimental observacional para lo cual colocaremos una caja de Petri a diferentes distancias (10 cm, 50cm, 1 metro) mientras una persona habla dirigiéndose a la caja de Petri, la cual después será puesta en incubación para su posterior conteo de colonias.

Palabras clave: Gotas de Saliva, estornudo/tos, secreciones del tracto respiratorio

SINTOMAS DEPRESIVOS, DIETA Y SU RELACIÓN CON LA MICROBIOTA FECAL EN ALUMNOS DE PREGRADO COLONIZADOS POR *BLASTOCYSTIS*

Muñoz Yáñez Claudia¹, Méndez Hernández Alejandra², González Galarza Faviel^{F3}, Prieto Hinojosa Adria Imelda^{3,4}, Guangorena-Gómez Janeth Oliva^{1*}

1. Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Juárez del Estado de Durango

2. Instituto de Ciencia y Medicina Genómica.

3. Centro de Investigación Biomédica, Universidad Autónoma de Coahuila.

4. Tecnológico de Monterrey, Campus Laguna.

Correo: tikojkz@gmail.com

Antecedentes: La depresión es un problema de salud pública, aproximadamente 280 millones de personas tienen depresión a nivel mundial. La persona que la padece tiene problemas laborales, escolares, familiares y puede llevarla al suicidio; debido a esto cada año se suicidan más de 700 000 personas. Además el suicidio es la cuarta causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años. En México, alrededor del 90% de los estudiantes universitarios tienen síntomas depresivos lo que afecta su desempeño académico. En los últimos años la depresión ha tomado relevancia debido a la pandemia por COVID-19, lo que provocó que se agravaran los síntomas junto con el aumento de estrés en los jóvenes estudiantes. En estos dos procesos interviene el intestino debido a la comunicación a través de los nervios simpáticos, parasimpáticos y el eje Hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HPA), asimismo, los factores estresores pueden modificar la microbiota intestinal, en la que en los últimos años se ha buscado clarificar el papel del protozoo intestinal *Blastocystis* en los humanos ya que existen estudios que lo relacionan con Síndrome de intestino irritable y disbiosis intestinal. Sin embargo, otros estudios lo reportan en individuos sanos ya que estos albergan una mayor diversidad de bacterias intestinales y una microbiota intestinal saludable, por lo tanto se considera cada vez más miembro de la microbiota intestinal sana, incluso se postula en investigaciones como un potencial agente probiótico. Por otro lado, la calidad de la dieta juega un papel fundamental, ya que las personas con un alto consumo de carnes rojas y procesadas presentan un mayor riesgo de padecer depresión.

Objetivo: Analizar los síntomas depresivos, la dieta y la microbiota fecal y su relación con la presencia de *Blastocystis* en alumnos de pregrado.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal con 46 estudiantes de pregrado, se analizó la presencia de *Blastocystis* por microscopía y el análisis de la microbiota fecal por secuenciación de nueva generación del gen RNA ribosomal 16S. Se aplicó el inventario de depresión de Beck II, así como un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos todo esto previo a la firma de la carta de consentimiento informado, el proyecto fue aprobado por el comité en Ética e Investigación de la FAMEN.

Resultados: La colonización por *Blastocystis* fue de 47.1 %, además la presencia de *Blastocystis* en los alumnos de pregrado se relaciona negativamente al consumo de carnes rojas ($P=0.002$), en cuanto a síntomas depresivos se relaciona negativamente con los pensamientos de autocrítica ($P=0.005$) y pesimismo ($P=0.017$), *Blastocystis* también se asocia negativamente con el porcentaje de Bacterias como *Alloprevotella massilia* que se relacionan positivamente con el alto consumo de carnes rojas ($P=0.027$), grasas ($P=0.002$) y con los síntomas cognitivos de depresión como autocrítica ($P=0.006$) y pensamientos suicidas ($P=0.002$).

Conclusiones: Nuestros hallazgos sugieren que *Blastocystis* es un miembro de la microbiota intestinal sana, sin embargo, los mecanismos subyacentes es necesario dilucidarlos.

Palabras clave: Depresión; dieta; carnes rojas; microbiota intestinal; *Blastocystis*

RELACION DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE DURANGO

Quiroga Rodríguez Juan Fernando¹; Lares Bayona Edgar Felipe²; Gallegos Sánchez José de Jesús¹

1. Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte, UJED.

2. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm", UJED.

Correo: fernandoquirogarguez@gmail.com

Antecedentes: La actividad física retarda el proceso de la vejez incrementando la calidad de vida del sujeto. En los estudios realizados por Sammarco, M. (2009) la práctica del deporte con orientación influye positivamente sobre la función cognitiva de la atención y la noción espacial, en situación deportiva en adultos mayores entre 72 a 94 años. El presente estudio tiene la finalidad de identificar cual es esa relación entre la actividad física y el deterioro cognitivo en adultos mayores.

Objetivo: Determinar la relación de la actividad física y deterioro cognitivo en adultos mayores de la ciudad de Durango.

Material y métodos: Es un estudio de tipo descriptivo comparativo relacional. Se obtuvo un tamaño de muestra aleatorio estratificado de 120 adultos mayores provenientes de tres instituciones: ciudad del anciano, centro de seguridad social y escuela de la tercera edad. Se aplicaron 2 instrumentos: el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), y el Real Cognitive Assessment (MOCA). El IPAQ es un instrumento validado para identificar la actividad física que realiza la persona en los últimos 7 días. El MOCA es un instrumento validado que identifica a través de 30 preguntas el deterioro cognitivo del individuo. Se aplicó carta de consentimiento informado a los participantes de estudio para proteger los datos de los participantes como uso exclusivo de la investigación.

Resultados: Se identificó una relación positiva (tau-b c Kendall= 0.319) entre la actividad física desarrollada y el nivel de deterioro cognitivo, a mayor actividad física realizada durante los últimos 7 días, mayor resultado fa-

vorable de nivel de cognición, favoreciendo la disminución del deterioro cognitivo ($p=0.0002$). En el presente estudio se trabajó con 79 mujeres y 41 hombres mayores de 60 años. Del grupo sedentario definido por el nivel de actividad física, el 82.4% tiene deterioro cognitivo, mientras que el grupo que realiza una actividad física vigoroso 53.6% no tiene deterioro cognitivo. Los resultados en las instituciones participantes identifico a la actividad física en un nivel de sedentarismo del 87% con deterioro cognitivo en la ciudad del anciano, el 71.4% en el centro de seguridad social y 100% en la escuela de la tercera edad, con deterioros cognitivos. La actividad física de nivel vigoroso un 75% tiene mayor presencia en la ciudad del anciano, además sin un deterioro cognitivo, mientras que el centro de seguridad social es 51.3% y la escuela de la tercera edad un 44.4% con actividades físicas vigorosas, y sin deterioros cognitivos.

Conclusiones: Actividades físicas de nivel vigoroso como al bailar, caminar, trotar, entre otras actividades son comunes en el adulto mayor. El deterioro cognitivo en adultos mayores es más frecuente, lo que puede ser causado por variables exógenas u endógenas en su etapa de vida. En el presente estudio se identificó un nivel de relación positiva entre la actividad física y la disminución del deterioro cognitivo en adultos mayores. Es importante continuar realizando más estudios de investigación sobre la implicación de actividades deportivas como estrategia para el mejoramiento de la salud física y mental en poblaciones de adultos mayores.

Palabras claves: Actividad física, deterioro cognitivo, adulto mayor.

RELACIÓN DE Pro12Ala DE PPARG Y ESTADO NUTRICIO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS

Muñoz Yáñez Claudia¹; Capuchino Mijares Jesús Armando¹; Guangorena Gómez Janeth Oliva¹

1. Facultad de Ciencias de la Salud, UJED

Correo: clamuya@ujed.mx

Antecedentes: Actualmente la mayor parte del gasto en salud corresponde a enfermedades de origen metabólico y sus comorbilidades, siendo la obesidad uno de los factores de riesgo más importantes. La obesidad es un padecimiento multifactorial donde interactúan el ambiente (dieta, acceso a alimentos ultraprocesados, comida rápida, ejercicio, áreas para actividad física, educación) y los factores genéticos. Respecto a los factores genéticos uno de los genes más ampliamente estudiado es PPARG principalmente el polimorfismo Pro12Ala, sin embargo su asociación es controversial, en algunas poblaciones el alelo Ala se ha asociado a mayor riesgo de desarrollar obesidad, diabetes, hipertensión; mientras que, en otras poblaciones el alelo Pro es el de riesgo, por lo que es necesario evaluar en nuestra población cómo se comporta este polimorfismo considerando la dieta.

Objetivo. Evaluar la relación de la presencia del polimorfismo Pro12Ala de PPARG con indicadores antropométricos y dieta en jóvenes universitarios.

Material y métodos. Se realizó un estudio transversal, con muestreo aleatorio estratificado por las carreras de medicina, psicología y nutrición, de primero a décimo semestre, al inicio del semestre 2021B. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la FAMEN, UJED (CEI-27). Se explicó el proyecto a los alumnos y los que aceptaron participar firmaron carta de consentimiento. Se aplicó un cuestionario cualitativo de frecuencia de consumo de alimentos. Se realizaron las mediciones de talla, peso, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera, se utilizó una báscula de bioimpedancia OMRON (HBF-514C) donde

se obtuvo el IMC, porcentaje de grasa corporal, porcentaje de grasa visceral, porcentaje de músculo esquelético, así como su clasificación por niveles de acuerdo a la OMS. Se recolectó muestra de sangre en tubo con EDTA, la extracción de ADN se realizó mediante kit de Zymo. La genotipificación del polimorfismo Pro12Ala de PPARG se realizó mediante sondas TaqMan® en equipo Rotor Gene Q (QIAGEN®). **RESULTADOS.** Se analizaron a 64 sujetos, las frecuencias alélicas y genotípicas estuvieron en equilibrio de Hardy-Weinberg. Los portadores del genotipo Ala/X tuvieron mayor IMC (24.35 ± 4.53 vs 28.08 ± 5.19 , $P=0.02$), porcentaje de grasa corporal (32.75 ± 9.18 vs 41.66 ± 8.04 , $P=0.006$), circunferencia de cintura (78.44 ± 11.06 vs 86.92 ± 11.51 , $P=0.02$) y circunferencia de cadera (99.50 ± 8.85 vs 107.71 ± 10.93 , $P=0.01$) y menor porcentaje de músculo esquelético ($27.15; 24.4 - 34.4$ vs $22.95; 20.9 - 27.1$, $P=0.01$). En el análisis de la frecuencia de consumo de alimentos por grupos, se observó que los individuos con sobrepeso/obesidad consumían más alimentos de origen animal que aquellos con normopeso (2.57 ± 0.05 vs 2.41 ± 0.06 , $P=0.03$), sin embargo no hubo diferencias por genotipo.

Conclusión. Los portadores del alelo Ala presentan las mediciones antropométricas relacionadas con acúmulo de grasa aumentadas, mientras que el porcentaje de músculo esquelético es menor, aquellos sujetos con sobrepeso/obesidad consumen con mayor frecuencia alimentos de origen animal, pero no hay diferencias por genotipo, lo que sugiere que el alelo Ala promueve el aumento las variables antropométricas de forma independiente a la dieta.

Palabras clave: obesidad, dieta, Pro12Ala, individuos sanos

RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EL ESTADIO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES CON COVID-19 INTERNADOS EN EL HOSPITAL GENERAL 450 DE DURANGO

Gamero Madrid Rocio Aide¹; Castellanos Juárez Francisco Xavier¹; Salas Pacheco José; Pérez Álamos Alma Rosa¹; Sandoval Carrillo Ada¹; Esquivel Rodríguez Eloísa²; Vázquez Alaniz Fernando³; La Llave León Osmel¹.

1. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm", UJED.

2. Facultad de Enfermería y Obstetricia, UJED.

3. Hospital General 450, Servicios de Salud de Durango.

Correo: fernandoquirogarguez@gmail.com

Antecedentes: La enfermedad COVID-19, provocada por el virus SARS-CoV-2, ha causado la muerte de 3671 personas en el estado de Durango; el 55.31% de los casos de contagio por SARS-CoV-2 han sido del sexo femenino y el 44.69% masculino. Entre los grupos más vulnerables destacan las personas de edad avanzada y aquellas con problemas médicos subyacentes como diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, cáncer, entre otros. La vacunación se convirtió en la principal medida para contener la pandemia, disminuir el número de ingresos hospitalarios y de muertes. No obstante, el análisis clínico de los pacientes sigue siendo un factor de gran importancia.

Objetivo: Determinar la relación entre las características clínicas y el estadio de la enfermedad de los pacientes internados por COVID-19 en el Hospital General 450 de Durango en el período febrero – septiembre de 2022.

Material y métodos: Estudio transversal con 28 pacientes ingresados por COVID-19 durante el período de febrero a septiembre de 2022. Se obtuvo el consentimiento de los pacientes o el asentimiento de algún familiar, se aplicó una encuesta y se tomaron datos de los expedientes clínicos. Se evaluaron variables clínicas y sociodemográficas, vacunación y comorbilidades. Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS. Se calcularon estadísticos descriptivos y se realizaron comparaciones utilizando análisis de varianza de un factor con test de Tukey. Se estableció un nivel de significación del 5%.

Resultados: La edad promedio de los pacientes fue de 66.68 ± 18.68 años; 17 (60.7%) son del sexo femenino y 11 (39.3%) del sexo masculino. Del total de pacientes, 12 (42.9%) fueron internados en estadio grave, 11 (29.3) moderado y 5 (17.9) leve. En cuanto a la vacunación, 12 (42.8%) pacientes no estaban vacunados, mientras que diez de ellos (35.7%) habían recibido entre tres y cuatro dosis. Encontramos niveles elevados de neutrófilos y niveles bajos de linfocitos y de eosinófilos en pacientes con estadio grave de la enfermedad.

Conclusiones: Los ingresos hospitalarios fueron más frecuentes en el sexo femenino. La vacunación es importante para evitar que el paciente evolucione a un grado severo de la enfermedad. Los niveles elevados de neutrófilos y los niveles bajos de linfocitos y de eosinófilos podrían considerarse como potenciales predictores para definir el estadio clínico y la evolución del paciente.

Palabras clave: SARS-CoV-2, COVID 19, neutrófilos, linfocitos, eosinófilos.

RELACIÓN ENTRE LOS GRUPOS SANGUÍNEOS Y LA INFECCIÓN POR EL VIRUS SARS-COV-2

Ortiz Quiyono David Isao¹; Gamero Madrid Rocio Aide¹; Salas Pacheco José Manuel¹; Sandoval Carrillo Ada¹; Esquivel Rodríguez Eloísa²; Vázquez Alaniz Fernando³; La Llave León Osmel¹.

1. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm", UJED.

2. Facultad de Enfermería y Obstetricia, UJED.

3. Hospital General 450, Servicios de Salud de Durango.

Correo: clamuya@ujed.mx

Antecedentes: El virus SARS-Cov-2 desencadenó la pandemia de COVID-19 con altas afectaciones a nivel económico y social. Al 23 de octubre de 2022, en el estado de Durango se había confirmado 75 973 casos con 3 570 defunciones (<http://covid.durango.gob.mx/>). El grupo sanguíneo podría estar relacionado con la severidad de la infección (Li et al. 2020). Algunos autores sugieren que el grupo A es un factor de riesgo para predecir la infección, no así en la gravedad de la enfermedad, pero en los pacientes graves es un factor de riesgo para la mortalidad (Torres-Alarcón, 2021). También se ha sugerido que el grupo O es más resistente a la infección (Zhao et al. 2020) y que el riesgo de complicaciones es mayor en pacientes del grupo B (Zalba Marcos et al. 2020).

Objetivo: Determinar la relación entre los grupos sanguíneos y la infección por el virus SARS-CoV-2 en pacientes internados por COVID-19 en el Hospital General 450 de Durango.

Material y métodos: Estudio transversal con 28 pacientes ingresados por COVID-19 durante el período de febrero a septiembre de 2022. Se obtuvo el consentimiento de los pacientes o el asentimiento de algún familiar. Se aplicó una encuesta y se tomaron datos de los expedientes clínicos. Se analizaron variables sociodemográficas, grupo sanguíneo, estadio clínico y evolución de los pacientes. Se procesaron los datos con el paquete estadístico SPSS. Se calcularon estadísticos descriptivos y se determinó la asociación entre variables aplicando la prueba chi cuadrado con un nivel de significación de 0.05.

Resultados: De los 28 pacientes incluidos en el estudio, 17 (60.7%) son del sexo femenino y 11 (39.3%) del sexo masculino, el promedio de edad fue de 66.68 ± 18.68 años. En cuanto al grupo sanguíneo 12 (42.9%) eran O+ e igual cantidad A+. Al ingresar, el 50.0% de los pacientes del grupo O+ se encontraban en estado grave, cifra inferior al grupo B+ (66.7%) y al grupo A+ (54.5%); aunque las diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p = 0.848$). Durante el tiempo de hospitalización fallecieron 8 (28.6%) pacientes. El grupo sanguíneo con mayor porcentaje de fallecidos fue el A+ con cuatro pacientes (33.3%); mientras que en el grupo O+ y en el B+ fue del 25% (uno y cuatro pacientes, respectivamente); aunque las diferencias no resultaron significativas ($p = 0.717$).

Conclusiones: Aunque el grupo O+ representa el mayor porcentaje de los pacientes, en este grupo los porcentajes de enfermos hospitalizados en estado grave y de fallecidos fueron inferiores en comparación con los demás grupos sanguíneos. Los resultados sugieren menor riesgo de complicaciones y de muerte en individuos del grupo O+; aunque hay que seguir investigando al respecto.

Palabras clave: Grupos sanguíneos, SARS-CoV-2, COVID 19, estadio clínico.

EFECTIVIDAD DE FÁRMACOS ANTIDIABÉTICOS DE RECIENTE INCORPORACIÓN EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, DURANGO

Segoviano Mendoza José Jesús¹; Mata Loya Veronica²; Sánchez Rodríguez Virsyl Neriza²; Alvarado Alanis Jorge³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{3,4}.

1. Residente de Medicina Familiar, UMF No 49, IMSS.

2. Médico familiar UMF No 49, IMSS.

3. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

4. Jefatura de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

Correo: jose-segoviano@hotmail.com

Antecedentes: La diabetes mellitus es una enfermedad caracterizada por múltiples alteraciones metabólicas que producen estados de hiperglucemia sostenida como consecuencia de una deficiencia que puede ser parcial o total de la hormona insulina, o del resultado de insulinoresistencia. El costo que esto genera para el sector salud debido a las comorbilidades que se presentan es muy alto, por lo que es de gran interés el contar con fármacos más efectivos y con menos efectos secundarios con los cuales poder brindar una mejor calidad de vida a los pacientes, logrando reducir las secuelas y prevenir la muerte por esta patología.

Objetivo: Identificar la efectividad de los fármacos antidiabéticos de reciente incorporación en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Durango.

Material y métodos: estudio de tipo ambispectivo, observacional y analítico. El presente proyecto se someterá a evaluación por el Comité Local en Investigación (CLEI 902) y el Comité de Ética en Investigación (CEI 9028), con sede en la UMF N°43 de Gómez Palacio, Dgo. Se calculó con el programa EPIDAT utilizando como

supuestos el mapa interactivo de la distribución de la población derechohabiente del IMSS en Unidades de Medicina Familiar (UMF) reportando un total de 387,922; como proporción esperada se usó el comunicado de prensa núm. 645/21 que reporta una prevalencia de diabetes de 10.32%; un nivel de confianza del 95% y una precisión absoluta del 5%; dando como resultado un total de 143 sujetos. Se calcula el tamaño muestral por unidad en base al porcentaje total de la población derechohabiente, se identificaron los candidatos explicándoles los objetivos del estudio y, de aceptar, se les solicitará el consentimiento informado por escrito, guardando el anonimato del entrevistado. Se aplicará un cuestionario para datos sociodemográficos, la escala Diabetes Knowledge Questionnaire versión en español y se obtendrá del expediente clínico los resultados de laboratorio como química sanguínea, perfil lipídico, hemoglobina glicosilada.

Palabras clave: diabetes, antidiabético oral, reciente incorporación.

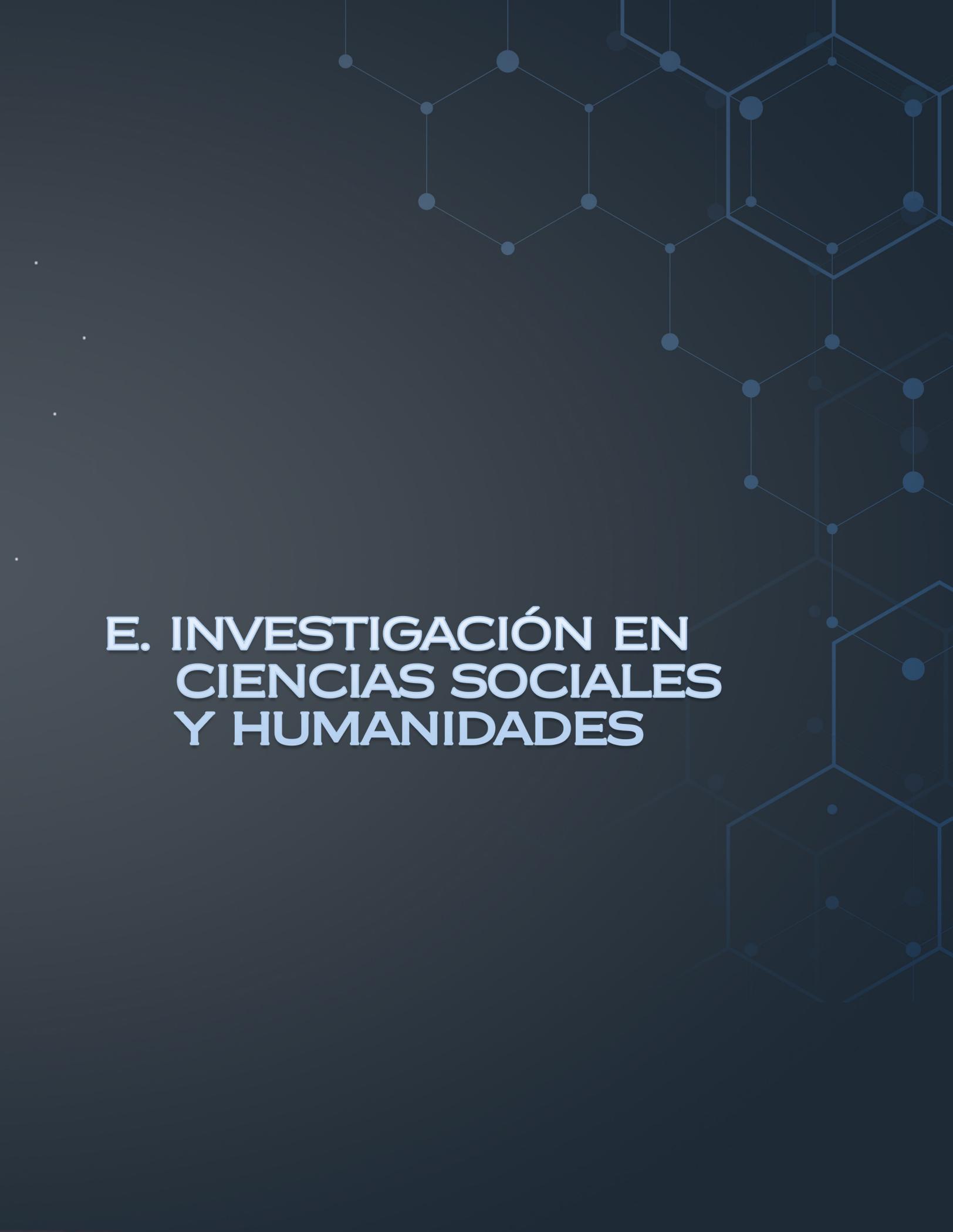


IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"





**E. INVESTIGACIÓN EN
CIENCIAS SOCIALES
Y HUMANIDADES**

IMPACTO DE LA EDUCACIÓN SEXUAL EN EL INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA Y USO DE ANTICONCEPTIVOS EN JÓVENES Y ADOLESCENTES

Medina Acuña Yesenia Lizeth ¹; Salas Delgado Arnoldo ^{2,3}

1. Facultad de Medicina "Dr. Alberto Romo Caballero", UAT.

2. Hospital Regional Monterrey, ISSSTE.

3. Servicio de Medicina Interna, ISSSTE.

Correo: : zlaiyzn@outlook.com

Antecedentes: La mayoría de los adolescentes del mundo reciben poca educación sexual que contenga información de calidad, que aporte habilidades para ejercer una sexualidad sana. Consecuencias de esta situación son adolescentes más vulnerables a problemas de salud sexual y reproductiva. La educación sexual integral es un factor importante para disminuir o evitar los comportamientos de riesgo identificados. Existe evidencia científica que indica que los programas de educación sexual integral, que incluyen información no solo sobre abstinencia sino también sobre el sexo seguro o cómo protegerse de ITS/VIH, tienden a llevar a los jóvenes a posponer la iniciación sexual, reducir el número de parejas sexuales y aumentar el uso de anticonceptivos. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) ha evidenciado importantes áreas de oportunidad para la educación sexual de los adolescentes. En el 2012 el 23% de los adolescentes de 12 a 19 años habían iniciado su vida sexual, más frecuente en hombres (25%) que en mujeres (20%). La utilización correcta de los anticonceptivos es problemática, 12% de los adolescentes y 20% de las adolescentes consideraban que un condón podía utilizarse múltiples ocasiones y de manera global el 21% de las y los adolescentes desconocían que el condón puede utilizarse para prevenir ITS y embarazos. La ENSANUT 2012 resalta la necesidad de fortalecer la educación sexual de los adolescentes mexicanos.

Objetivo: Determinar la asociación de jóvenes y adolescentes que postergan un inicio de vida sexual gracias a la educación sexual que obtuvieron en nivel básico.

Material y Métodos: La muestra y técnica de muestreo usada fue no probabilística, al azar. El sitio de estudio

fue desarrollado en el Hospital Regional Monterrey con jóvenes y adolescentes del Noreste de México (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) como población de estudio y el tiempo realizado fue durante 10 meses. Es un estudio no experimental, cuantitativo, prospectivo, transversal y analítico. Se recolectó la información a través de un instrumento de medición realizado en el software "Google Forms".

Resultados: Aquellos quienes no recibieron educación sexual a nivel básico iniciaron vida sexual activa y existe un contraste del 28.7% que recibieron educación sexual y no iniciaron vida sexual. Existe asociación de quien recibió educación sexual e hizo uso de un método anticonceptivo en la primera relación sexual dando un porcentaje de 83.7% vs 16.3% y quien calificó no recibir educación sexual, el 18.8% no hizo uso de método anticonceptivo vs un 81.3% con una significancia de .033.

Conclusiones: La educación sexual brindada a nivel básico no ejerce un impacto en la edad de inicio de vida sexual activa y una mayor responsabilidad al decidir el uso de anticonceptivos. El resultado de asociación entre la percepción a la introducción de temas de educación sexual y el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual hace entrever que puede generar impacto ya que el 83.7% de las personas que consideraron tener una buena educación sexual hicieron uso de un método anticonceptivo.

Palabras clave: educación sexual, vida sexual activa, anticonceptivos.

IDEACIÓN SUICIDA EN ADOLESCENTES Y SU TIPOLOGÍA FAMILIAR.

Ibarra Torres Luis Salvador¹; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{1,2}; Gurrola Ruiz Jesús Ismael¹

1. Unidad de Medicina Familiar N°49, IMSS.

2. Subdirección de Investigación en Salud, IMSS, Delegación Durango.

Antecedentes: El suicidio en los pacientes jóvenes es una tendencia que hemos visto en aumento en los últimos años la cual se hace presente cada vez más en las áreas de urgencias y atención médica continua, a su vez existe un antecedente entre la consumación del acto suicida con las disfuncionalidades familiares incluyendo pero no limitándose a: divorcio de los padres, consumo de drogas, violencia intrafamiliar, abuso sexual etc.; La exposición a dichos factores de riesgo puede provocar en los adolescente trastornos psiquiátricos como depresión, abuso de sustancias y en el peor de los casos, suicidio consumado. Tomando en cuenta esto, debemos considerar la ideación suicida en adolescentes entre 10 y 19 años como un problema de salud pública, dependiendo del primer nivel de atención la correcta identificación de factores de riesgo para poder prevenir los futuros casos del suicidio en cualquier edad. Como médicos familiares es imprescindible buscar estrategias de sensibilización y orientación hacia los adolescentes en este tipo de situaciones y evitar en la medida de lo posible que aumenten las cifras de suicidio consumado.

Objetivo: Determinar la prevalencia Ideación Suicida en adolescentes y su relación con la tipología familiar de la unidad n°49 IMSS, así como Determinar la frecuencia de ideación suicida.

Material y métodos: Diseño transversal; se estudiará una muestra por conveniencia de pacientes adolescentes de 14 a 19 años que reunieron los criterios de inclusión. Serán entrevistados en el área de consulta externa de la UMF N°49, aplicando cuestionarios previamente validados. Se utilizaron como instrumentos de medición el Beck Depression Inventory y una evaluación de la tipología familiar mediante entrevista; consideraciones éticas: se solicitara asentamiento informado a todos los participantes y consentimiento informado a su tutor legal y el protocolo se adaptara a los principios básicos de la declaración de Helsinki, informe Belmont y Ley General de Salud en materia de investigación, considerando este estudio como de riesgo mínimo; los resultados se analizaran mediante tablas de frecuencia, presentándose en forma de gráficos. Una vez obtenida la información por las encuestas y concentrados los datos, serán capturados mediante el software de hoja de cálculo Microsoft Excel y analizados con el software estadístico IBM SPSS Statistics 24 en su versión en español para Windows. La presentación de la información se realizará por medio de tablas de frecuencia y porcentajes.

Palabras clave: Suicidio, adolescentes, ideación.

APOYO SOCIAL EN PACIENTES CON INTENTO SUICIDA EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, DURANGO

Adame Valdez Juan Manuel¹; Martínez Martínez Ana Liliana¹; Carrera Gutiérrez José Manuel¹; Quintero Leonardo²; González Simental Héctor Manuel³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{3,4}

1. Residente de Urgencias, primer año. Hospital General de Zona No 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

2. Residente de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No 49, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

3. Jefatura de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

4. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

Correo: marcela_segoviano@hotmail.com

Antecedentes: El suicidio es un problema de salud pública que ha aumentado en las últimas décadas, y es una de las principales causas de muerte en adolescentes. Anualmente, en el mundo se registran 800 000 defunciones relacionadas con el suicidio y representa la segunda causa de muerte entre los 15 y los 29 años de edad. En México, el suicidio ocupa la tercera causa de muerte en adolescentes. Se estima que por cada suicidio consumado se reportan hasta veinte intentos suicidas. La conducta suicida es un fenómeno complejo, que incluye aquellos comportamientos que van desde la ideación suicida (pensar en el suicidio), la planeación suicida, el intento suicida y cometer suicidio. Algunas investigaciones destacan que la ideación suicida, aunque no es un factor determinante, es el primer predictor para un eventual intento suicida o suicidio consumado. Es conveniente recordar que las redes sociales más próximas en los adolescentes son la familia, escuela y amigos. La evidencia sugiere que la presencia de un mayor apoyo social percibido por los adolescentes se asocia con resultados positivos en su salud mental, los ayuda a sentirse conectados, valorados y cuidados, además de que el estrés del día a día es mitigado entre los individuos con buenas redes sociales. Asimismo, se ha reportado que el mayor apoyo social tiene efectos protectores contra algunas formas de conductas suicidas.

Objetivo: Determinar el apoyo emocional, instrumental, afectivo e interacción social en pacientes con intento suicida.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal, prospectivo, analítico. Será sometido a evaluación por el comité de investigación y el comité de ética e investigación, se solicitará la autorización al director del Hospital General de Zona No1 mediante carta de no inconveniente. El cálculo de tamaño de muestra se realizó en el programa Epidat, bajo los supuestos: Población mayor de 18 años derechohabiente IMSS 360,226; prevalencia de 6.1. Se captarán 88 sujetos con intento de suicidio atendidos en el Instituto Mexicano Del Seguro Social en Durango, México. Se les explicaran los objetivos del estudio y, de aceptar, se les solicitará el consentimiento informado por escrito, guardando el anonimato del entrevistado. Se aplicará a los sujetos la escala de MOS (Apoyo Social) que tiene como objetivo evaluar el grado en que la persona tiene el apoyo de los demás para hacer frente a diferentes situaciones estresantes, este fue diseñado como un cuestionario breve y auto-administrado en personas con enfermedades crónicas.

Palabras clave: Autolisis, intencionalidad suicida, ideación suicida.

COMPARACIÓN ENTRE MÉDICOS RESIDENTES DE DIFERENTES ESPECIALIDADES PARA LA MANIFESTACIÓN DE SÍNDROME DE BURNOUT EN PANDEMIA

Hidalgo Kraul Keyla Esther^{1,2}; Salas Delgado Arnoldo^{2,3}; Ponce Andrew Héctor Víctor^{2,3}

1. Facultad de Ciencias de la Salud, UM

2. Hospital Regional Monterrey, ISSSTE

3. Servicio de Medicina Interna, ISSSTE

Correo: keyla.kraul@gmail.com

Antecedentes: El síndrome Burnout ha sido observado en áreas de trabajo más común en la atención médica y en nuestro país se estima una prevalencia multifactorial en el personal de salud, los cuales se enfrenta constantemente a múltiples estresores en el ámbito laboral, y aunque pueden trabajar con altos niveles de estrés, si el trabajo es retroalimentación negativa, influye a formar un síndrome de burnout. En el burnout se pueden apreciar los aspectos negativos del trabajo en médicos residentes como son las horas de guardia, el sueldo, los recursos limitados del hospital, interacción con pacientes exigentes y conflictivos, sumado a esto la pandemia de COVID-19 que tuvo alto impacto en el sector salud, lo cual puede provocar un estado de apatía e indiferencia hacia el trabajo repercutiendo así negativamente en la calidad de vida del médico residente y por lo tanto la calidad del sistema de salud.

Objetivo: Demostrar la diferencia entre médicos residentes de Clínica Hospital Constitución y Hospital Regional Monterrey para la manifestación del síndrome de Burnout durante la pandemia por COVID-19.

Material y métodos: Fue un estudio observacional, transversal, prospectivo. Se recolectaron datos a través de la aplicación del instrumento de Maslach para nuestra base de datos, usando para nuestro análisis estadístico D de Somers y Tabú B de Kendall. Se difundió el instrumento en forma de encuesta online a través de los grupos de chats de los residentes de ambos hospitales.

Resultados: En Clínica Hospital Constitución resultó un alto porcentaje de 43.47% en agotamiento emocional y 21.73% en despersonalización, mientras que la realización personal fue predominante a nivel medio (21.73%), en comparación con el Hospital Regional Monterrey que resultó con 34.78% en agotamiento emocional, 26.08% en realización personal y 21.73% en despersonalización. De acuerdo a las especialidades fue más predominante en Clínica Hospital Constitución en pediatría y ginecología mientras que en el Hospital Regional no hubo casos de burnout severo pero sí nivel moderado en medicina interna.

Conclusiones: Tras un análisis estadístico, se obtuvo un valor de p de 0.07, por lo que se sigue manteniendo que no hay diferencia entre médicos residentes de Clínica Hospital Constitución y Hospital Regional Monterrey para la manifestación del síndrome de Burnout durante la pandemia por COVID -19. El Hospital Regional a pesar de ser hospital COVID se esperaba tener más casos de burnout, sin embargo hubo menos casos que Clínica Constitución que no fue hospital COVID, a probable sobrecarga de trabajo, afectando los resultados que se esperaban obtener.

Palabras Clave: Burnout, residencia médica, COVID-19, hospitales.

CREENCIAS SOBRE LA AUTOEXPLORACIÓN DE SENO EN MUJERES DERECHOHABIENTES DE LA UMF No. 43 DE GÓMEZ PALACIO, DGO

Córdova Valle Olga Ofelia¹; Bretado Villalba María del Consuelo²

1. UMF 24, IMSS

2. UMF 43, IMSS

Correo: amara.paulina17@gmail.com

Antecedentes: El cáncer de mama es la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer en el ámbito mundial, con cerca de 500 mil muertes cada año, de las cuales el 70% ocurre en países en desarrollo, ocasionando importantes costos por su atención. Dado que la promoción de las conductas favorables a la salud para la prevención del cáncer de mama puede disminuir hasta en 30% la incidencia en la población, es importante que las mujeres posean la adecuada actitud hacia dichas actividades.

Objetivo: Determinar las creencias sobre la autoexploración de seno en mujeres derechohabientes de la UMF No 43 de Gómez Palacio, Dgo.

Material y método: Universo y lugar: mujeres derechohabientes de la UMF No 43 de Gómez Palacio, Dgo. Período de tiempo: noviembre del 2021. Tipo de estudio: Observacional, descriptivo, transversal. Tamaño de muestra: Se incluyó un total de 100 mujeres. Muestreo: No probabilístico por conveniencia. Mediciones: Se aplicó un cuestionario de datos generales y la Escala del Modelo de Creencias de salud de Champion que consta de 6 dimensiones (susceptibilidad, seriedad, beneficios y barreras percibidas, así como motivación para la salud y autoeficacia). Los puntajes altos indican opiniones y actitudes más positivas hacia la salud para todas las dimensiones excepto la dimensiones de barreras contra la autoexploración de mama, donde las puntuaciones

más altas indican más barreras. Análisis estadístico: Se utilizará estadística descriptiva y el programa jamovi versión 1.6.23 Recursos e Infraestructura. Se utilizarán las instalaciones de la UMF 43. Material autofinanciado por el investigador.

Resultados: Se estudió a 100 mujeres adscritas a la unidad UMF No 43 de Gómez Palacio Durango, en sus datos sociodemográficos predominó una edad media de 40.5 años, en estado civil casada con 47%(47), con escolaridad profesional con 41 % (41), ocupación actual empleada con 35 %(35), con un ingreso semanal de 0-1000 con 43 %(43). En los resultados finales de nuestro estudio el puntaje total de la escala de creencias sobre la autoexploración de seno fue de 108 ± 16.1 . Lo cual equivaldría en porcentaje a un 57.83%.

Conclusiones: Nuestro estudio evaluó un aspecto fundamental de autoexploración de seno en mujeres, obteniendo un el puntaje total de la escala de creencias sobre la autoexploración de seno fue de 108 ± 16.1 . Es importante considerar que se debe estudiar más sobre el autoexamen, que se debe realizar sistemáticamente una vez por mes.

Palabras claves: Creencias, Autoexploración, Seno

ESTABLECIMIENTO Y VALIDACIÓN DE UN ALGORITMO INTEGRAL PARA EL TAMIZAJE PRIMARIO, DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ADULTOS JÓVENES

Martínez Fierro Margarita de la Luz¹; Ayala Haro Anayantzin¹; Solís Galván Jorge Alfonso¹; Vázquez Reyes Sodel¹; Camacho Martínez Antonio¹; Velazquez-Lopez Zihomara¹.

1. Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas".
Correo: margaritamf@uaz.edu.mx.

Antecedentes: La ansiedad y la depresión son enfermedades cuya frecuencia ha tenido un incremento en la población mundial y más recientemente, el confinamiento ocasionado por la COVID-19 exacerbó el problema. Pese a su alta frecuencia, muchos de los casos no son identificados ni tratados y en consecuencia, los riesgos que conllevan (deserción escolar, desarrollo de adicciones y/o conducta suicida, etc.) se incrementan impactando negativamente a las sociedades.

Objetivo: Establecer y validar un algoritmo integral para el tamizaje primario, diagnóstico, clasificación y seguimiento de ansiedad y depresión en adultos jóvenes.

Material y métodos: El estudio involucró 4 etapas: 1. Desarrollo de software (Mentali: app web y app móvil) para el tamizaje primario de ansiedad, depresión de los usuarios. 2. Estudio de cohorte prospectivo longitudinal: población piloto de 201 estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas, quienes utilizaron la aplicación móvil durante 4 meses, respondiendo los inventarios de ansiedad y depresión de Beck. 4. Intervención y seguimiento: a) Atención psicológica: a los participantes con diagnóstico presuntivo de ansiedad y/o depresión vía Mentali, se les brindó la opción de recibir atención psicológica y quienes aceptaron la recibieron. b). Evaluación médica y variantes genéticas: evaluación del estado de salud física y genotipificación de variantes genéticas asociadas a trastornos de salud mental. Finalizado el estudio, la evaluación del tamizaje primario se realizó mediante el teorema de Baeyes considerando el diagnóstico psicológico como estándar de oro. La validación del algoritmo se midió con base en los indicadores de impacto alcanzados. El análisis estadístico se realizó en el programa SigmaPlotv12.0.

Resultados: 155 usuarios estuvieron activos en la app móvil y fueron considerados para el estudio. Los síntomas de ansiedad y depresión moderada/grave estuvieron presentes en el 62.6% y el 54.6% de la población estudiada. Mentali, detectó un total de 27 (17.3%) usuarios que requerían de atención psicológica y 14 (51.8%) la aceptaron. Al corroborar los diagnósticos, Mentali obtuvo una sensibilidad del 100% para clasificar correctamente un trastorno de salud mental y ansiedad y una sensibilidad del 43% para depresión. Los desencadenantes más importantes fueron: pertenecer a una familia disfuncional, ser introvertido y haber sufrido bullying. El algoritmo empleado alcanzó 9 (90%) de los 10 indicadores de impacto planteados.

Conclusiones: Mentali constituyó una herramienta útil para la realización del tamizaje primario de ansiedad y depresión y constituyó una herramienta auxiliar fundamental para coordinar la prestación de intervenciones especializadas. El algoritmo establecido permitió disminuir el tiempo que tardan los pacientes en acudir a recibir la atención psicológica de 4 años a una semana y aumentar en un 30% la proporción de personas que requerían atención psicológica y que la recibieron, permitiendo con ello, un uso eficiente de los recursos. Proponemos el uso del algoritmo establecido (que incluye Mentali) de manera cotidiana para favorecer una cultura del diagnóstico, atención a la salud mental y el establecimiento de entornos saludables que impacten positivamente el desempeño de los adultos jóvenes en México.

Palabras clave: Ansiedad; depresión; aplicación móvil; variante genética.

ESTRÉS PERCIBIDO Y CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIAS TÉCNICAS

Bermeo Lorenzo Víctor Hugo¹; Esparza Almanza Santiago Enriqueta¹; Alonso Castillo María Magdalena¹; Martínez Maldonado Raúl¹; Álvarez Aguirre Alicia²

1. Subdirección de Posgrado e Investigación, FAEN-UANL

2. Departamento de Enfermería Clínica, UG

Correo: hugo.bermeo@outlook.es

Antecedentes: En la adolescencia existen factores estresantes que pueden influir en el consumo nocivo de alcohol, por ello es probable que los estudiantes de preparatorias técnicas presenten factores que incrementan el estrés entre ellos: una mayor complejidad para adquirir habilidades en un área específica y la posibilidad de ingresar a un entorno laboral aún y cuando están estudiando, lo que puede llevar a un mayor poder adquisitivo para la compra de bebidas alcohólicas. Se ha evidenciado que los adolescentes que residen en zonas urbanas consumen alcohol con fines de diversión y socialización, mientras que los de zonas rurales ingieren alcohol como parte de la cultura y tradición familiar. Si bien se ha descrito la relación entre el estrés percibido y consumo de alcohol, hasta el momento no se ha encontrado diferencia entre los estudiantes de preparatorias técnicas de zonas urbanas y rurales.

Objetivo: Determinar la asociación entre estrés percibido y el consumo de alcohol en estudiantes de preparatorias técnicas por zonas urbanas y rurales.

Material y métodos: Estudio descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra se conformó por 314

adolescentes de ambos sexos de dos preparatorias técnicas del Estado de Puebla, el muestreo fue probabilístico estratificado con asignación proporcional al tamaño del estrato. Se aplicó la Escala Global de Estresores Percibidos para Adolescentes y el Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol, los datos se procesaron por medio del programa Statistical Package for the Social Sciences.

Resultados: Se encontró una relación negativa y significativa entre la dimensión de estresores académicos y el consumo de alcohol sensato ($r_s = -.181$, $p = .012$), lo que indica que a mayor estrés académico menor consumo de alcohol sensato, sin embargo, no existió relación entre el estrés percibido y el consumo de alcohol en estudiantes de preparatorias técnicas por zonas urbanas y rurales ($p > .05$).

Conclusiones: Se recomienda a futuro implementar intervenciones de enfermería enfocadas a evitar o disminuir el consumo de alcohol en estudiantes de preparatorias técnicas de zonas rurales y urbanas.

Palabras clave: consumo de alcohol, estrés, estudiante

FACTORES FAMILIARES PRESENTES EN EL INTENTO SUICIDA

Quintero Leonardo²; Martínez Martínez Ana Liliana¹; Carrera Gutiérrez José Manuel¹; Adame Valdez Juan Manuel¹; González Simental Héctor Manuel³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{3,4}.

1. Hospital General de Zona No 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

2. Unidad de Medicina Familiar No 49, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

3. Jefatura de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

4. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

Correo: marcela_segoviano@hotmail.com

Antecedentes: El suicidio es un problema de salud que ha adquirido mucha importancia en las últimas décadas debido a su aumento constante. Se estima que 1 de cada 100 muertes en el mundo es por suicidio y en México, se reportan 22 suicidios al día aproximadamente. En el contexto local, Durango se encuentra en el lugar 14 de los estados con más suicidios en México con 112 suicidios registrados de enero a septiembre del 2022. Diversos estudios indican que la dinámica familiar influye directa o indirectamente sobre las conductas suicidas como ideación, intento y/o suicidio consumado de un miembro de la familia, por lo que es necesario fortalecer estrategias que prioricen la salud familiar y la detección temprana de conductas suicidas.

Objetivo: Determinar los factores familiares presentes en el intento suicida.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal, descriptivo, prospectivo, analítico, el presente proyecto se someterá a evaluación por el Comité Local en Investigación (CLEI 902) y el Comité de Ética en Investigación (CEI

9028), con sede en la UMF N°43 de Gómez Palacio, Dgo., se solicitará la autorización al director del HGZ No 1 mediante carta de no inconveniente. Tras el cálculo de tamaño de muestra, se incluirán 88 sujetos con intento suicida, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Durango, Dgo. Se localizará a los sujetos que hayan acudido al servicio de urgencias por intento suicida y se tomarán los datos personales. Se les explicarán los objetivos del estudio y, de aceptar, se les solicitará el consentimiento informado por escrito, guardando el anonimato del entrevistado. Se aplicarán al paciente los instrumentos de evaluación Apgar y FACES III para evaluar funcionalidad familiar. Se estudiarán además otras variables sociodemográficas como sexo, edad e ingresos económicos. Los datos serán analizados en el paquete estadístico SPSS v25.0. Se utilizarán medidas de tendencia central, de dispersión para describir los datos obtenidos, así como distribución de frecuencias.

Palabras clave: Suicidio, intento suicida, funcionalidad familiar.

FRECUENCIA DE SÍNDROME DE BURNOUT EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA UMF/UMAA #53 EN EL AÑO 2022.

Bautista Guerrero Carlos Roberto ^{1,2}; Armendáriz López Claudia Elizabeth ²

1. Facultad de ciencias de la salud, UJED Gómez Palacio, Durango. Posgrado de medicina familiar.

2. IMSS UMF/UMAA #53 Gómez Palacio, Durango.

Correo: krlosrob10@gmail.com

Antecedentes: Burnout es en la actualidad un problema de salud pública a nivel mundial, es un síndrome que se caracteriza por la presencia a diferentes niveles de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal reducida, también llamado síndrome de desgaste profesional u ocupacional, que puede ocurrir entre individuos cuyo objeto de trabajo son otras personas. Actualmente el porcentaje de personal de salud afectado por este síndrome a nivel mundial se estima que va desde el 7 al 80% de esta población. En estudios previos, realizados en este y otros estados de nuestro país, se han obtenido resultados que oscilan entre 7.2 y 89.66 % de prevalencia del síndrome de burnout. La cifra más baja encontrada en un hospital de la ciudad de Morelia, Michoacán y la más alta encontrada en un estudio realizado en un hospital de la ciudad de Durango, Durango, ambos estudios en médicos residentes. Se ha documentado la correlación que existe entre la aparición de síndrome de burnout con niveles altos y la alteración de algunos biomarcadores como el cortisol, además de que las complicaciones no afectan solo al individuo sino a nivel colectivo, institucional u organizacional; lo más preocupante es que la complicación final a nivel individual es el suicidio, que a su vez complica invariablemente las dinámicas de los grupos afectados. Actualmente no se conocen las cifras de este padecimiento en nuestra unidad por lo que es importante conocer las cifras locales ya que se ha documentado que el agotamiento profesional a nivel mundial está en una trayectoria ascendente.

Objetivo: Conocer la frecuencia de síndrome de burnout en el personal de salud de la UMF/UMAA #53 en el año 2022.

Material y método: Universo y lugar: Médicos familiares, no familiares, personal de enfermería de los turnos matutino y vespertino, además de médicos residentes, todos adscritos a la UMF/UMAA #53.

Período de ejecución: Aplicación de encuestas a partir del primero de noviembre, análisis estadístico en diciembre. Tipo de estudio: Observacional, descriptivo y transversal. Tamaño de muestra: 55 médicos familiares y no familiares, 93 enfermeras, 31 residentes de los 3 grados de la especialidad en medicina familiar, un total de 179 participantes en el estudio. Muestreo: No probabilístico por conveniencia. Mediciones: Se aplicará un cuestionario validado para identificar el síndrome de burnout en todas sus etapas. Instrumento para evaluar el síndrome de burnout: Prueba de desgaste profesional de "Maslach burnout inventory" (MBI) mediante un formulario en la plataforma "google forms" en pro del medio ambiente. Análisis estadístico: Se utilizará estadística descriptiva y el programa SPSS en su última versión. Recursos e Infraestructura. Se utilizarán las instalaciones de la UMF/UMAA #53. Material autofinanciado por el investigador.

Palabras clave: Síndrome de burnout, frecuencia, personal de salud, médicos residentes, desgaste profesional.

FUNCIONES EJECUTIVAS Y TRAYECTORIA ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE MÉDICO CIRUJANO DE LA UJED QUE CURSAN EL ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS.

Frayre Valles Jesús Alberto¹; Flores Saucedo Martina Patricia¹; Segoviano Mendoza Marcela Araceli¹; Barraza Barraza Diana³; Martín del Campo Escudero Elizabeth⁴; Cisneros Pérez Vicente¹

1. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

2. Facultad de Ciencias Exactas, UJED.

3. Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana, UJED.

Correo: jfrayre@ujed.mx

Antecedentes: En el siglo XIX poco se conocía sobre la región prefrontal y su funcionamiento, la anterior percepción cambio en el año de 1940 con el accidente del obrero Phineas Gage, quien sobrevivió y posterior a su recuperación presentó cambios sumamente importantes en su comportamiento y personalidad. Se marcó un hito en el estudio de mencionada corteza y su relación con el desarrollo personal, académico y profesional. Estudiosos como Alexander Luría y Muriel Lezak definen a las funciones ejecutivas como "El conjunto de capacidades cognitivas necesarias para regular la propia conducta, que nos permite mantener, supervisar, corregir y alcanzar un plan de acción dirigido a una meta", estas capacidades están limitadas a los lóbulos prefrontales del cerebro.

La Trayectoria Escolar es el recorrido realizado en una Institución Educativa por los (as) estudiantes en tiempo y espacio en donde presentan un comportamiento generando como resultado el rendimiento escolar, desde el ingreso hasta el egreso de un programa educativo.

Objetivo: Correlacionar las funciones ejecutivas y la trayectoria escolar en estudiantes de médico cirujano de la UJED que cursan el área de ciencias básicas para generar una propuesta de mejora en los indicadores de trayectoria escolar, en especial la reprobación y abandono.

Materiales y métodos: Posterior a la aprobación de las autoridades y Comités de Investigación y Ética de la FAMEN, con el adecuado estudio de trayectoria escolar (Aprobación y reprobación) y bajo consentimiento informado, se ha aplicado en 30 estudiantes de médico cirujano de la FAMEN UJED la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), instrumento que consta de quince subpruebas que evalúan las funciones ejecutivas dependientes de la corteza prefrontal.

Resultados: Los presentes resultados corresponden al avance de trabajo de campo de una muestra de cuarenta

y cinco estudiantes. El avance con el que se cuenta actualmente de la población estudiada está integrada por 15 hombres y 15 mujeres de segundo a quinto semestre, 24 con trayectoria escolar regular y 6 con trayectoria escolar irregular, con los siguientes promedios, edad de 20 años (± 0.8), calificación de 8.0 (± 0.9). Con respecto a los resultados de la BANFE-2 se detectaron veinticuatro estudiantes con funciones ejecutivas normales, tres con alteraciones leve a moderado y tres con alteración severa. Aún se trabaja en el estudio de campo, lo obtenido hasta el momento entre las Funciones Ejecutivas y la Trayectoria Escolar indica una estrecha relación con la aprobación – reprobación, aunado a otros procesos neuropsicológicos como T.D.A.H., depresión, trastornos de la alimentación, entre otros; al completar el muestreo se profundizará en el análisis estadístico pertinente con la intención de comprobar lo observado.

Conclusiones: El estudio de las Funciones Ejecutivas es relativamente un tema reciente, que sin duda mucho aún se desconoce, se requiere seguimiento para comprender y dilucidar el cómo se desarrollan, maduran, evolucionan y poder enfrentar los diversos retos de la vida; más aún buscar la adecuada identificación de la alteración y su neurorehabilitación con especialistas mediante la aplicación de técnicas y ejercicios de neuroestimulación. Con el resultado y estudio estadístico final por aplicar al completar la muestra se pretende generar una propuesta que retroalimente al plan de estudios de médico cirujano de la UJED para el apoyo de los (as) estudiantes y cursen con una trayectoria escolar regular, es decir que mejoren los indicadores con la intención de disminuir la reprobación y abandono para que los estudiantes concluyan en tiempo y forma sus estudios Universitarios.

Palabras clave: Universidad, Trayectoria Escolar, Médico Cirujano, Funciones Ejecutivas.

INTENCIONALIDAD SUICIDA EN PACIENTES CON INTENTO DE AUTOLISIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 1, IMSS DURANGO.

Martínez Martínez Ana Liliana¹; Carrera Gutiérrez José Manuel¹; Quintero Leonardo²; Adame Valdez Juan Manuel¹; González Simental Héctor Manuel³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{3,4}

1. Residente de Urgencias, primer año. Hospital General de Zona No 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

2. Residente de Medicina Familiar, primer año. Unidad de Medicina Familiar No 49, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

3. Jefatura de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

4. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

Correo: marcela_segoviano@hotmail.com

Antecedentes: En la actualidad una de las principales causas de morbilidad y ausencia laboral es la depresión, la cual afecta a un gran número de personas en edad laboral. La depresión se ha convertido en un grave problema de salud mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que será la primera causa de morbilidad en países en desarrollo en los próximos años. Además de que afecta a todos los sectores de la población, sin importar sexo, estrato socioeconómico o edad. Un informe de 2014 presentado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) muestra que en "los países ricos se suicidan tres veces más hombres que mujeres, pero en los países de ingresos bajos y medios, la razón hombre-mujer es de 1.5 hombres por cada mujer".

La depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria; en su forma más grave, puede conducir al suicidio. El suicidio o autólisis, entendida como el actuar por sí mismo en busca del propio daño (palabra acuñada en 1900), es un problema de enfoque complejo, pues es su aparición se conjuntan factores psicológicos, sociales, biológicos, culturales y ambientales. Es un hecho de gran impacto social, familiar y sanitario, además convergen múltiples sucesos sociales que la persona considera como irresolubles, creando experiencias que son para ellas inaceptables. En este sentido, dentro del fenómeno del suicidio puede identificarse la intencionalidad, caracterizada por un acto dirigido a terminar con la propia vida, mientras que la ideación es el pensamiento que gira en torno a querer morir, sin que en ello haya intención de querer hacerlo.

Objetivo: Identificar la intencionalidad suicida en pacientes con intento de autólisis, atendidos en el Hospital General De Zona No 1 (HGZ1), IMSS Durango.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, transversal, prospectivo, analítico. El presente proyecto se someterá a evaluación por el Comité Local en Investigación (CLEI 902) y el Comité de Ética en Investigación (CEI 9028), con sede en la UMF N°43 de Gómez Palacio, Dgo., se solicitará la autorización al director del HGZ No 1 mediante carta de no inconveniente. Se incluirán 88 pacientes con intento de autólisis, mayores de 18 años, sexo indistinto, que acepten y firmen carta de consentimiento informado siempre salvaguardando su anonimato, se aplicará un cuestionario para la identificación de las características sociodemográficas y la identificación de probables factores detonantes del intento de autólisis, también se les aplicará la escala de ideación suicida de Beck (consta de 19 preguntas y tres posibles respuestas con gravedad creciente, puntuando con 0, 1 y 2, presentando hasta 38 puntos, pero si las preguntas 4 y 5 puntúan 0, no hay ideación) y de intencionalidad suicida de Beck (presenta 20 reactivos que muestran el mismo diseño que en la escala de ideación, solo que en esta escala se puntúan 15 ítems solamente). Los datos serán analizados en el paquete estadístico SPSS v25.0.

Palabras clave: Autólisis, intencionalidad suicida, ideación suicida.

LAS HABILIDADES DE LOS PADRES EN LA ESTIMULACIÓN DE HIJOS CON DISCAPACIDAD DE LA ASOCIACIÓN “COMUNIDAD AUTISMO LOS CABOS, A.C.”

Cossio García Jorge Luis^{1*}

1. Asociación “Comunidad Autismo Los Cabos, A.C.”

Antecedentes: Las habilidades parentales son el conjunto de capacidades que permiten a los padres afrontar de modo flexible y adaptativo la tarea vital de ser padres de acuerdo con las necesidades evolutivas y educativas de los hijos.

Objetivo: determinar el nivel de habilidades parentales en padres de hijos con discapacidad de la Asociación Comunidad Autismo Los Cabos A.C. durante el 2021.

Metodología: Esta investigación fue de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, con diseño observacional, transversal y retrospectivo. Se procedió a solicitar los permisos mediante oficio a los directivos de la Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana y a la Asociación Autismo Comunidad los Cabos A.C. para ejecutar la investigación. Participaron 14 padres de familia. Para la recogida de datos se empleó el instrumento Escala de Parentalidad Positiva (E2P) formada por 54 ítems con una confiabilidad alfa de Cronbach de 0.95 para la escala total; para su aplicación se ajustó el instrumento de manera virtual debido a la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2.

Resultados: Los resultados obtenidos muestran que el 43% de las habilidades parentales de los padres de la Asociación Comunidad Autismo Los Cabos A.C. se encuentran en zona de riesgo, el 36% en zona de monitoreo y el 21% en zona óptima, demostrando también mayor dificultad en las habilidades del área vincular; siendo las mamás las que se encuentran más implicadas en la educación de los niños.

PREVALENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN UN ALBERGUE DE LA HUASTECA POTOSINA, MÉXICO.

González Hernández Dora Lizbeth¹, Izaguirre Figueroa Elvira¹, Hernández Delgadillo Nicolás Alejandro¹

1. Universidad Tangamanga Campus Huasteca Aliat Universidades
Correo: cid.nicko@hotmail.com

Antecedentes: La depresión y la ansiedad son las condiciones más comunes en el campo de la salud mental (psiquiatría) de la población general. La Encuesta Epidemiológica Nacional de Psiquiatría en México estimó que el 14,3% de la población había experimentado al menos un trastorno de ansiedad, mientras que el 9,2% presentaba algún tipo de trastorno afectivo asociado a la depresión (Medina Mora et al, 2003).

Objetivo: Identificar la prevalencia de Ansiedad y depresión en un albergue de la huasteca potosina.

Material y método: Por las características del estudio se considera que tiene un enfoque cuantitativo, observacional, transversal, prospectivo, descriptivo; se desarrolló en una población cautiva de 53 personas, con un mínimo de 10 años y un máximo de 30 años, con apego a las consideraciones bioéticas de acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (SS.,1987), se aplicó un instrumento validado denominado Escala de depresión y ansiedad de Goldberg (Goldberg et al., 1989) y adaptada al español por Montón y et al. (1993), que consta de 18 ítems con una escala dicotómica si/no, además de una serie de preguntas sociodemográficas de su contexto; la aplicación del instrumento fue a través de una plataforma virtual denominada Google Forms, se realizó el análisis estadístico mediante el programa SPSS ver 22, calculando estadística descriptiva y/o de tendencia central.

Resultados: El instrumento mostro un coeficiente alfa de Cronbach 0,88, lo cual nos habla a favor de una buena consistencia interna del instrumento, los partici-

pantes cuentan con un promedio de edad de 15 años, desviación estándar de ± 3 años, siete de cada diez son de bachillerato, una cuarta parte de secundaria, 70% viven con ambos padres, tres cuartas partes cuentan con servicios básicos (agua, luz, drenaje), 64% con paredes de block, seis de cada diez tienen techo laminado, una tercera parte techo de concreto, con piso firme 77%, una quinta parte con piso de tierra, dos de cada diez consumen algún tipo de droga, 15% refiere haber sido víctimas de violencia intrafamiliar, 13% manifestaron tener alguna discapacidad (motriz, auditiva, visual, otra), dos de cada diez refieren ser víctimas de acoso escolar, 15% con diagnóstico depresión/ansiedad, de los mismos sólo la mitad llevan su tratamiento, habiendo identificado una prevalencia del 62% con ansiedad, 74% con depresión.

Conclusión: Los estudios epidemiológicos transversales permiten estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición de salud, en un momento de la línea del tiempo, además de caracterizar a los individuos en estudio; permitió identificar al menos tres cuartas partes más de casos nuevos independientemente sean ansiedad y/o depresión, seis/ siete de cada diez presentan ansiedad/depresión, lo que denota un problema grave ya que esta al menos cinco veces más por encima de la media nacional, aunado al desapego al tratamiento de los casos existentes, dichos hallazgos permitirán aplicar estrategias internas preventivas correctivas, en pro de la salud y el bienestar de la población en estudio.

Palabras Clave: Prevalencia, depresión, ansiedad, albergue.

IDEACION Y RIESGO SUICIDA EN PACIENTES CON INTENTO DE AUTOLISIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 1, IMSS DURANGO

Carrera Gutiérrez José Manuel¹; Martínez Martínez Ana Liliana¹; Quintero Leonardo²; Adame Valdez Juan Manuel¹; González Simental Héctor Manuel³; Segoviano Mendoza Marcela Araceli^{3,4}.

1. Residente de Urgencias, primer año. Hospital General de Zona No 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

2. Residente de Medicina Familiar, primer año. Unidad de Medicina Familiar No 49, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

3. Jefatura de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Durango.

4. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED.

Correo: marcela_segoviano@hotmail.com

Antecedentes: El suicidio, definido por Albert Camus (1999) como el único “problema filosófico verdaderamente serio”, es un problema importante de salud pública. En los últimos años la conciencia sobre el impacto de la conducta suicida en nuestra sociedad ha ido en aumento, así como el interés por las medidas dirigidas a prevenirlo o reducir el daño causado. El suicidio es un fenómeno complejo y multifactorial en cuya prevención resulta necesario un abordaje multidisciplinario y modelos de intervención con los que muchos profesionales de la salud no están familiarizados. El sistema sanitario es un ámbito clave y es necesario combinar mejoras que cubran la atención individual del paciente en riesgo. El peso de los factores socioeconómicos o culturales aconseja trabajar también desde una perspectiva no sanitaria, con intervenciones dirigidas a sensibilizar y formar a agentes clave comunitarios, el sistema educativo y la ciudadanía en su conjunto. En la actualidad una de las principales causas de morbilidad y ausencia laboral es la depresión, la cual afecta a un gran número de personas en edad laboral. La depresión se ha convertido en un grave problema de salud mundial, la OMS considera que será la primera causa de morbilidad en países en desarrollo en los próximos años. La depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria. En su forma más grave, puede conducir al suicidio, es un problema de enfoque complejo, pues es su aparición se conjuntan factores psicológicos, sociales, biológicos, culturales y ambientales, es un hecho de gran impacto social, familiar y sanitario.

Objetivo: Identificar la ideación suicida por medio de la escala de “ideación suicida de Beck” y riesgo suicida por la escala de “sad person” en pacientes con intento de autolisis atendidos en el Hospital General de Zona no 1 (HGZ1), IMSS Durango.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, transversal, prospectivo, analítico. El presente proyecto se someterá a evaluación por el Comité Local en Investigación (CLEI 902) y el Comité de Ética en Investigación (CEI 9028), con sede en la UMF N°43 de Gómez Palacio, Dgo., se solicitará la autorización al director del HGZ1 mediante carta de no inconveniente. Se incluirán 88 sujetos con intento de autolisis, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Durango, Dgo. mayores de 18 años, sexo indistinto, que acepten y firmen carta de consentimiento informado, Se aplicara un cuestionario para la identificación de probables factores detonantes del intento de autolisis, se aplicara la escala de “sad person” e ideación suicida de Beck. Se estudiarán además otras variables sociodemográficas como sexo, edad e ingresos económicos. Los datos serán analizados en el paquete estadístico SPSS v25.0. Se utilizarán medidas de tendencia central, de dispersión para describir los datos obtenidos, así como distribución de frecuencias.

Palabras clave: Autolisis, riesgo suicida, ideación suicida.

PREVALENCIA DE RASGOS DE DEPRESIÓN EN MÉDICOS INTERNOS DE PREGRADO: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO.

Espinosa Huerta Diego Gabriel¹, Cancino Marentes Martha Edith², Marco Faryd Flores Reyes²

1. Hospital General de Mazatlán

2. Unidad Académica de Medicina, Universidad Autónoma de Nayarit

Correo: dertyyo.26@gmail.com

Antecedentes: La literatura en México reporta muy pocos estudios sobre depresión en médicos internos de pregrado, especialmente pospandemia. A nivel mundial la carrera de medicina es considerada la que mayor prevalencia de rasgos depresivos y trastornos de ansiedad reporta. La UNAM reporta alta prevalencia de depresión en estudiantes de medicina. El nivel de estrés en este periodo de la formación medica predispone a los internos a sufrir algun grado de depresión.

Objetivo: El objetivo de la presente investigación fue evaluar y analizar la prevalencia de rasgos de depresión en médicos internos de pregrado (MIP) de las siguientes unidades hospitalarias: Hospital General de Mazatlán, Hospital Civil de Tepic, Hospital ISSSTE Tepic, Hospital General de Zona 1 IMSS.

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo. La población de estudio fueron los MIP de los cuatro centros hospitalarios participantes. Se reporto una población total de 160 MIP totales entre los 4 hospitales, se realizó un cálculo muestral estadísticamente significativa a un 95% IC y 5% error, proyectándose una población de estudio de 140 MIP. Los criterios de exclusión fueron aquellos que estuvieran en tratamiento psiquiátrico, de vacaciones o incapacitados. Para evaluar los rasgos de prevalencia de depresión se utilizó el Inventario de depresión de Beck.

Los participantes se reclutaron entre el 10 y 12 de noviembre del 2022. Previa autorización de Comité de Ética en Investigación, se procedió a reunir a los MIP para presentarles el protocolo, lectura de consentimiento informado e invitación a participar en el estudio de ma-

nera voluntaria y confidencial. Una vez aceptando participar, se procedió a la firma del consentimiento informado y se les proporciono dos links de Google Forms que contenía cada uno de los instrumentos. Todos los participantes contaron con 40 minutos para contestar ambas escalas y se respondieron en su totalidad.

Resultados: El universo de estudio fueron 140 MIP, 85 femeninas y 55 masculinos de 7 universidades: Universidad autónoma de Nayarit (70.7%), Sinaloa (7.9%), Guadalajara (4.3%), Durango (7.9%), INUMEDH (5%), Universidad de Xochicalco (0.7%) e Instituto Politécnico Nacional (3.6%). El promedio de edad fue de 22.8 ± 2.4 años, con un mínimo de 21 y máximo de 49 años. La frecuencia global de rasgos de depresión fue de 67 (47.9%) y se presentaron como leves en 27 (19.3%), moderados 21 (15.0%) y grave 19 (13.6 %) siendo más prevalente en la rotación por el servicio de cirugía general con un 64% de MIP con algún grado de rasgos depresivos.

Conclusiones: La prevalencia de rasgos graves es mayor a la de rasgos leves y moderados. La frecuencia de rasgos de depresión es mayor a la reportada por el INEGI en 2021 del 15.4% en la población adulta, y similar a la reportada por la Universidad Nacional Autónoma de México en el 2022 en estudiantes de medicina del centro y norte del país. Al ser la prevalencia alta en este grupo etario es necesario implementar medidas de detención temprana y atención de la depresión para aminorar esta cifra.

Palabras clave: Depresión, médicos, estudiantes de medicina

UN MÉTODO DE CATEGORIZACIÓN APLICADO AL INSTRUMENTO DOMINIOS DE DESARROLLO SALUDABLE DEL ADOLESCENTE MEDIANTE ESTADÍSTICA NO SUPERVISADA

Lares Bayona Edgar Felipe^{1,2}; Salvador Moysén Jaime¹; Martínez López Yolanda¹

1. Instituto de Investigación Científica "Dr. Roberto Rivera Damm", UJED
Correo: felipe.lares@ujed.mx

Antecedentes: La Ciencia de Datos es una estrategia adecuada para abordar la segmentación de una variable ordinal mediante la metodología de Statistical learning (Hardle, W., 2007). Statistical learning es usada en áreas de finanzas, la industria y la salud. Como ejemplo, cuando se desea predecir un segundo ataque de corazón en pacientes hospitalizados, la predicción estará basada en variables demográficas, variables de dieta y del estado clínico del paciente (Hastie, T., Friedman, J., 2009). El instrumento de Desarrollo Saludable del Adolescente (DODESA) representa un conjunto de actitudes, valores y relaciones sociales favorables entre las que se encuentran salud emocional y conductual, contexto familiar y moral, fisiológico y estructural, éxito escolar y calidad de vida. El DODESA es un instrumento creado desde el área psicosocial y validado mediante el análisis factorial exploratorio (Lares-Bayona, E. F., Salvador-Moysén, J., Martínez-López, Y., 2017).

Objetivo: Determinar un diagnóstico de respuesta para el instrumento Dominios de Desarrollo Saludable mediante estadística no supervisada.

Material y Métodos: Es un diseño no experimental, descriptivo comparativo mediante el análisis multivariante de la Estadística No Supervisada. Sobre una muestra aleatoria estratificada simple de 994 adolescentes situados en polígonos cardinales del municipio de Durango se aplicó el instrumento DODESA. Para el análisis estadístico se aplicó prueba de bondad de ajuste y distribución percentil, medianas y graficas de cajas. Se utilizó la metodología de la Estadística No Supervisada y se validó el total de clusters por el método "elbow" (análisis factorial y componentes principales).

Resultados: El método de clusters-kmeans identificó a 3 grupos con distancias finales entre los centros de cada cluster. El cluster 1 agrupó a 215 adolescentes similares, cluster 2 con 315 adolescentes similares, y el cluster 3 con

464 adolescentes similares agrupados sobre las respuestas marginales de los dominios de desarrollo saludable. El análisis factorial fue estadísticamente significativo entre los promedios de los diferentes dominios y clusters ($p < 0.001$) lo que indica la aplicación de componentes principales. Mediante componentes principales los 3 grupos de respuesta con valores de la variable marginal del instrumento DODESA explicaron el 60.26% de la varianza total. El método "elbow" (codo) validó los 3 grupos obtenidos por componentes principales mediante el gráfico dendograma. La distribución para cada grupo o cluster sobre la variable marginal del DODESA no siguió una distribución paramétrica por Kolmogorov-Smirnov ($p < 0.025$). El gráfico de cajas identificó las medianas para cada cluster. La mediana para el tercer, segundo y primer cluster fueron de 80 (percentil 66), 75 (percentil 45) y 66 (percentil 16) respectivamente, ($p < 0.05$).

Conclusiones: Actualmente los problemas para la segmentación de variables en los procesos de diagnósticos clínicos se realizan con el apoyo de métodos de análisis no supervisados cuando se carece de información de respuesta de la variable dependiente.

El presente estudio encontró a tres grupos discriminativos segmentando la variable ordinal en cuatro categorías de respuesta como diagnóstico de los niveles de condición del desarrollo saludable en el adolescente (muy favorable, favorable, mediamente favorable y desfavorable).

Palabras claves: desarrollo saludable, adolescentes, estadística no supervisada, cluster-kmeans.

ESTIMULACIÓN DEL LÓBULO FRONTAL Y LAS FUNCIONES EJECUTIVAS MEDIANTE EL MONÓLOGO EN ADULTOS MAYORES

Tinoco Chávez Jazmín Andrea 1; Martín del Campo Escudero Elizabeth 1; Quiñones López Mayela 1; Loera Castañeda Verónica 2.

1. Facultad de Psicología y Terapia de la Comunicación Humana, UJED.

2. Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR DGO.

Correo: jazminandrea_98@live.com

Antecedentes: El proyecto que marca un precedente para la presente investigación es la realizada en el año 2018 por Castillo, Martín del Campo y Loera, titulada: "Evaluar la influencia de la actuación teatral en las funciones ejecutivas, mediante la BANFE-2, en un grupo de adultos mayores". Este estudio experimental, prospectivo, longitudinal de nivel aplicativo fue realizado en 10 adultos mayores, obteniendo resultados favorables. Antes de la estimulación teatral, la prueba arrojó puntuaciones con diagnóstico de alteración leve-moderada, después de la estimulación la puntuación se elevó a rangos normales.

Objetivo: Evaluar la influencia del monólogo en el lóbulo frontal y las funciones ejecutivas mediante la prueba BANFE-2 en adultos mayores.

Material y métodos: Se realizó un estudio experimental, prospectivo y longitudinal de nivel aplicativo. Los criterios de inclusión son adultos mayores de 60 a 80 años. Los criterios de exclusión son adultos con deterioro neurodegenerativo. Se invitó a un total de 40 adultos mayores, teniendo 15 participantes y deserción de 9 durante el proyecto. Cabe señalar que derivado a la pandemia que se suscitó en el 2020 por el virus COVID-19, las evaluaciones y la realización de los monólogos se llevaron de manera virtual, es así que; las primeras semanas de febrero del 2021, se adaptó la Batería Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales versión 2, de los autores Lázaro, Ostrosky y Lozano, para su aplicación virtual. En los meses siguientes se realizó la capacitación de uso de plataformas digitales a los adultos mayores, en algunos casos se contó con asistencia presencial, en Abril de ese mismo año, se les aplicó a los participantes, la primera evaluación neuropsicológica BANFE 2,

por medio de la plataforma digital zoom. Los ensayos y creación de los monólogos, se llevaron a cabo dos días a la semana virtualmente. La segunda evaluación fue realizada en el mes de septiembre.

Resultados: Los resultados arrojaron que en el área orbitomedial de la primera aplicación el 100% de los participantes tuvieron puntuaciones normales y en la segunda evaluación hubo un aumento del 67% ubicados en rango normal alto. En prefrontal anterior, en la primera aplicación el 33% de los participantes presentaron alteración leve moderada, en la segunda el 100% tuvo puntuación normal. En dorsolateral en la primera el 67%, presentó rango normal alto y el 33% normal, en la segunda evaluación se invirtieron las puntuaciones teniendo un ligero declive, el 67% en rangos normales y el 33% en normal alto.

Conclusiones: La BANFE-2 se aplicó antes de la intervención por monólogos y después de esta, los resultados posteriores a la estimulación mostraron que, en la evaluación de las funciones ejecutivas, hubo una disminución en área dorsolateral del 17%, que puede estar estrechamente relacionado a la integración de la información recibida sensorialmente y percibida del entorno, asimismo como el área prefrontal, encargada del comportamiento, personalidad y adecuación ante un entorno social, obteniendo como resultado un efecto negativo debido al aislamiento causando por la pandemia. Se recomienda realizar esta investigación de manera interdisciplinaria con psicología para saber los efectos a nivel emocional en los adultos mayores.

Palabras clave: Estimulación, monólogo, funciones ejecutivas, adulto mayor y deterioro cognitivo.



IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"





F. CASOS CLÍNICOS

ENFERMEDAD DE MENKES: IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE VARIANTES GENÓMICAS ASOCIADAS CON LA ENFERMEDAD

Martínez Fierro Margarita de la Luz¹; Garza Veloz Idalia¹; Cabral Pacheco Griselda Aidé¹; Acuña Quiñones Jesús¹; Martínez de Villarreal Laura Elia²; Ibarra Ramírez Marisol²

1. Laboratorio de Medicina Molecular, Unidad Académica de Medicina Humana y C.S, Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas".

2. Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Correo: margaritamf@uaz.edu.mx

Antecedentes: La enfermedad de Menkes (EM), es un síndrome recesivo letal ligado al cromosoma X, caracterizado por alteraciones en el transporte y metabolismo del cobre, debido a mutaciones en el transportador de cobre ATPasa 7A (ATP7A), ubicado en Xq21.1. La incidencia global de EM es de 1 en 100,000-250,000 nacimientos, posicionándola dentro de las enfermedades huérfanas ultra-raras. Los síntomas incluyen: retraso mental, convulsiones, retraso del crecimiento, hipotermia, laxitud de la piel y las articulaciones, cabello "acerado" e hipopigmentado. Además de las características clínicas y del cabello, el diagnóstico involucra niveles disminuidos de cobre y ceruloplasmina en sangre y/o concentraciones altas de cobre en fibroblastos cultivados del paciente; las pruebas genéticas para mutaciones en ATP7A son deseables (Ridaura-Sanz 2018; Skjørringe 2017; Møller 2005). En México no existen datos de incidencia de EM y por las similitudes con otros trastornos relacionados con hipopigmentación y el costo de las pruebas genéticas, es muy probable que exista un subdiagnóstico de la EM.

Descripción del caso: el paciente, masculino de 8 meses, es el primer hijo de padres sanos no consanguíneos y sin antecedentes familiares relevantes de enfermedad hereditaria. Genitales masculinos Tanner-1, peso y longitud adecuados para la edad, perímetro cefálico de 43cm; reactivo e irritable, con hiperpigmentación de la piel en áreas expuestas, dolicocefalia, cabello hipopigmentado (escaso y quebradizo). Hipotonía, retraso general del neurodesarrollo e historia de tres episodios de crisis convulsivas tónicas generalizadas. Tomografía de cráneo y tamizaje metabólico extendido: sin alteraciones. Niveles de cobre normales y de ceruloplasmina bajos. Alteración en cuentas de linfocitos y granulocitos, presencia de anemia macrocítica, ausencia de pancitopenia, bicitopenia o gránulos intracitoplasmáticos en los leucocitos. Ecografía abdominal: abdomen sin organomegalia ni presencia de masas. Pruebas adicionales: secuenciación de nueva generación (Trio-WES), microar-

reglos (CGH), ensayos de migración celular y proteómica. Hallazgos: un cambio hemiciogótico c.4190C>T (p.S1397F) en el exón 22 del gen ATP7A (confirmó el diagnóstico de EM), 5 amplificaciones, 4 ganancias, 7 pérdidas y 3 deleciones; la mayor aberración observada fue una pérdida de 5,022 kb en 9p13.1-p11.2. Alteraciones en: la migración de mono y polimorfonucleares, 70 proteínas plasmáticas alteradas, de las cuales el 71.2% se relacionan con transporte celular y 59.3% con respuesta inmune.

Discusión y comentarios: la neurodegeneración progresiva, las alteraciones del tejido conectivo y el cabello "ensortijado" con estructuras patognomónicas "pili-torti", fueron los principales indicadores de EM. Dado que el cobre en sangre fue normal y la ceruloplasmina baja, el diagnóstico de EM en principio había sido descartado. Este hecho es muy importante porque significa que esta característica puede enmascarar el diagnóstico de EM. Este es el primer reporte de EM en México que identifica la mutación causal, analiza su perfil proteómico, propone biomarcadores con un valor potencial para el diagnóstico, describe patrones de migración anormales de células inmunitarias asociadas y el segundo en el mundo con la mutación p.S1397F en ATP7A, contribuyendo con una mejor comprensión de las bases moleculares de la EM y el fenotipo relacionado con las mutaciones en ATP7A.

Referencias.

1. Ridaura-Sanz, C., Durán-McKinster, C., & Ruiz-Maldonado, R. (2018). Usefulness of the skin biopsy as a tool in the diagnosis of silvery hair syndrome. *Pediatric dermatology*, 35(6), 780-783.
2. Skjørringe, T., Amstrup Pedersen, P., Salling Thorborg, S., Nissen, P., Gourdon, P., & Birk Møller, L. (2017). Characterization of ATP7A missense mutants suggests a correlation between intracellular trafficking and severity of Menkes disease. *Scientific reports*, 7(1), 1-18.
3. Møller, L. B., Bukrinsky, J. T., Mølgaard, A., Paulsen, M., Lund, C., Tümer, Z., ... & Horn, N. (2005). Identification and analysis of 21 novel disease-causing amino acid substitutions in the conserved part of ATP7A. *Human mutation*, 26(2), 84-93

ECTASIA CORONARIA MARKIS II

Lerma Heredia Sandra¹; González Avalos Arath Estebane²

1. Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango

2. Escuela de Ciencias Médicas, Universidad Autónoma España

Correo: felipe.lares@ujed.mx

Introducción: La ectasia coronaria es la dilatación mayor de 1.5 veces el diámetro de segmentos adyacentes normales de la misma o diferentes arterias. Su prevalencia es variable, oscilando entre el 0,3 y el 5,3%, pero podría estar aumentando de 3-5%. Ha sido relacionada con diversos agentes etiológicos, como exposición a herbicidas, enfermedad de Takayasu, poliarteritis nodosa, traumatismos o lesiones vasculares, en la mayoría de los casos parece estar relacionada con arteriosclerosis coronaria.

Presentación del caso: Paciente que inicia con dolor torácico, tipo opresivo, iniciando a las 11:00 horas del 15/11/21, refiere estar en reposo al inicio del dolor, toma vía oral ASA 500mg, sin presentar mejoría, se agregan parestesias en miembros torácicos, predominante izquierdo, cefalea, taquicardia, angustia y ansiedad, así como, diaforesis.

Ficha de identificación:

Edad: 42 años Sexo: Femenino

Antecedentes personales patológicos: Diabetes Mellitus negado, Hipertensión Arterial sistémica negada, Dislipidemia negada.

Tabaquismo positivo 4-5 cigarros al día, Alcoholismo ocasional sin llegar a la embriaguez.

Alérgicos: Metamizol sódico, Butilioscina, Ketoprofeno, Metoclopramida.

Quirúrgicos: Laparotomía exploratoria por quiste de ovario.

Factores de riesgo cardiovascular: Carga genética, dislipidemia, sedentarismo y sobrepeso.

Exploración física: Paciente con facie de dolor, neurológicamente integra, campos pulmonares sin datos patológicos, ruidos cardiacos con taquicardia audible, abdomen y miembros pélvicos sin datos patológicos.

Laboratorios:

15/11/2021 15:31 HRS: TROP I 1.5, CK-MB 5, HB 14.1, HTO 42.4, PLT321, COLESTEROL 225, TG 220, HDL. 50, LDL 131.

19:01 HRS: TROP I 558

22:37 HRS: TROPONINA I 1083, CK-MB 10

30/11/2021. LEUCOCITOS 6.21, HB13.1, HTO 38.4, PLAQUETAS 339000, GLUCOSA 90, ALT 36, AST 20, BILIRRUBINA TOTAL 0.30, CA9.1, CL. 107, CKMB 28, CK 59, CREATININA 0.5, DHL 138, FA 78, P 4.4, MG 1.9, BUN T.O. K 3.8, PROTEINAS TOTALES 5.9. ALBUMINA 3.8, GLOBULINAS 2.1, NA 140

Estudios de gabinete:

Electrocardiograma 15/11/2021: SINUSAL, FC DE 84LPM, AQRS DE +50°, ONDA P MOROFLOGIA NORMAL, PR DE 160 MS. QRS DE 90 MS, ONDAS T NEGATIVAS DE V1-V3. SIN ELEVACIÓN DEL ST. QTC DE 380 MS. NO DATOS DE BLOQUEO, NO LESIÓN. NO CRITERIOS DE CRECIMIENTO VENTRICULAR. TRANSICION ELECTRICA EN V4.

Ecocardiograma 15/11/2021: Ventrículo izquierdo dilatado con geometría preservada, sin alteraciones de la movilidad, ventrículo derecho no dilatado, sin alteraciones de la movilidad, función sistólica del ventrículo izquierdo preservada por FEVI de 51, función sistólica del ventrículo limítrofe, función diastólica preservada, aumento de presión de llenado, eje 5/5, aurículas de dimensiones normales valvulopatía aórtica trivalva con área de 2cm.

Cateterismo: 29/11/2021 Flujo lento pancoronario, circunfleja proximal con ectasia coronaria MARKIS II, aneurisma de circunfleja, ectasia coronaria en segmento vertical de coronaria derecha, con flujo lento y turbulento, solicitan interconsulta a reumatología para descartar vasculitis.

Diagnóstico diferencial: Insuficiencia cardiaca, Infarto agudo al miocardio, aneurisma, valvulopatía.

Diagnostico final: Ectasia coronaria Markis II, flujo lento pancoronario, infarto al miocardio sin elevación de ST.

Discusión y comentarios: La ectasia se asocia a factores de riesgo (Hipertensión, hiperlipidemias, sobrepeso) mismos que son de alta prevalencia en México. Son necesarios estudios complementarios para establecer estrategias terapéuticas, actualmente se investiga enfermedad de tejido conectivo por presencia de estenosis y aneurisma en arterias coronarias.

Bibliografía:

1. Araiza-Garaygordobil, D., & Alfaro-Ponce, D. L. (2022). Question: Massive coronary artery ectasia in a patient with myocardial infarction. *European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*, 11(2), e2–e3. doi:10.1093/ehjacc/zuab104
2. Farina, J. M., Sorasio, G., Darú, V., & Lescano, A. J. (2020). Compresión del tronco de la arteria coronaria izquierda por la dilatación de la arteria pulmonar principal en pacientes con hipertensión pulmonar: tratamiento y seguimiento a largo plazo. *Archivos de cardiología de Mexico*, 90(3). doi:10.24875/acm.20000319
3. Rojas-Milán, E., León, C. E. M., García-Rincón, A., Cruz-Domínguez, M. P., Ordoñez-González, I., Santos-Sánchez, R. D. C Medina, G. (2021). Cardiovascular risk factors associated with coronary ectasia and acute myocardial infarction. *Gaceta Medica de Mexico*, 157(6), 604–609. doi:10.24875/GMM.M21000624

CHOQUE SÉPTICO REFRACTARIO, SECUNDARIO A ABSCESO FARÍNGEO

Arias Gómez Juan Luis^{1,2}; Ávila Zavaleta Jesús^{1,2}.

1. Hospital general de zona 51 IMSS, Gomez Palacio, Durango

2. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED

Correo: dr.juanla@uotlook.com

Introducción: La sepsis actualmente sigue presentando un reto para su manejo oportuno así como el seguimiento de manera adecuada de los protocolos de actuación (1). Los abscesos de cuello son poco frecuentes sin embargo presentan un rápido deterioro a falla orgánica múltiple con alta mortalidad. Siendo estos más frecuentes en pacientes con estados de inmunosupresión o manejo con dosis altas de esteroides (2). Las infecciones de tejidos blandos han recibido una amplia clasificación, actualmente se engloban en las relacionadas al sitio quirúrgico, infecciones necrotizantes y no necrotizantes de acuerdo a las guías actuales. El manejo de choque séptico requiere un reconocimiento inmediato y sistemático para frenar la caída de las resistencias periféricas, aunado al uso de antibioticoterapia empírica, los cuales se estandarizan en La campaña de sobreviviendo a la Sepsis (3).

Descripción del caso: Se trata de mujer de 19 años con antecedente de lupus eritematoso sistémico con actividad severa de 3 meses de diagnóstico, se aplicó esquema inmunomodulador con gammaglobulina (IgG) (0.4 g/kg/día) por 3 días, y un ciclo de ciclofosfamida (500mg/m²SCT), con remisión de la severidad, en manejo con hidroxycloloquina y prednisona 50mg diarios, sin otros antecedente de importancia. Acude a urgencias con nuevo cuadro de 3 días con cefalea, odontalgia y odinofagia, progresando con disfonía, edema en cuello.

A la exploración física presentando una tensión arterial de 70/40 mm Hg (TAM 50 mm Hg), frecuencia cardiaca 170 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 24 respiraciones por minuto, oximetría de pulso 92%, temperatura axilar 38.5°C, con facies redonda, orientada, escala de FOUR de 16 puntos, sin focalización neurológica, pálida, diaforética. Cavidad oral con queilitis, gingivitis y periodontitis en molares superiores derechos, faringe con edema y eritema, amígdalas ulceradas. Edema en región malar derecha, cuello con masa palpable en lado derecho en segmentos II, IIA, IIB, y VA, hipertermia, y enfisema subcutáneo segmento VA. Tórax íntegro con campos pulmonares con estertores finos basales. Llenado capilar en 4 segundos, extremidades frías, coloración marmórea, sin edema.

Laboratorios a su ingreso reportaron glucosa 92mg/

dl, urea 38mg/dl creatinina 1.1mg/dl, bilirrubina total 0.5 mg/dl, proteínas totales 5.7 gr/dl, FA 32, DHL 197, GGT 36, electrolitos séricos calcio 7.3, fosforo 5.5, cloro 104, potasio 3.50, sodio 137, Proteína C reactiva 419. Leucocitos 120/ml, Neutrófilos 8,4% (10/ml), linfocitos 75% (90/ml), plaquetas 116000, Hb 12.1gr/dl, HTO 37%. TP13.1, INR 1.04, TPT 33.

Se realizó diagnóstico inicial de Choque séptico de foco en tejidos blandos, Absceso en cuello lado derecho, Lupus eritematoso severo (SLEDAI 18 puntos), probable absceso en cuello a descartar absceso faríngeo.

Se inicio reanimación hídrica con solución cristaloide a 25ml/kg inicial, continuando con aporte de 30ml/kg/día, norepinefrina a 0.33mcgr/kg/minuto, antibioticoterapia con metronidazol más meropenem, persistiendo estado de choque, con norepinefrina. Se agregan hidrocortisona 50mg cada 6 horas y terlipresina a 4mcgr/kg/hora. Sin embargo persiste estado de choque, con deterioro neurológico, Glasgow de 7 puntos, TAM 40mmHg, frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto, norepinefrina 0.8mcgr/kg/min, terlipresina 4mcgr/kg/hr. Se realizó intubación orotraqueal, laringoscopia Cormack IV, se visualiza absceso faríngeo derecho. Pasando a ventilación mecánica controlada por volumen. 2 horas posteriores sin presentar respuesta hemodinámica, presenta parada cardiaca, sin lograr retorno a circulación espontánea a pesar de maniobras de reanimación.

Discusión y comentarios: Una parte de los pacientes no responden a el manejo y medidas de soporte, con líquidos, y vasopresores deteriorando choque séptico refractario, lo cual lleva a un fallo multiorgánico progresivo. El shock séptico refractario se define como la presencia de hipotensión, con disfunción orgánica terminal, que requiere norepinefrina a dosis mayores a 0,5 µg/kg/min. Además, presenta una mortalidad del 60%, y aumenta hasta 80-90% en quienes requieren dosis superiores a 1 µg/kg/min de norepinefrina (1).

Las infecciones del espacio profundo del cuello, 60% se asocia a un proceso odontogénico, el 30% están asociados con faringitis, y el 10% sialoadenitis. Las infecciones necrotizantes de la cabeza y el cuello son raras y requieren intervenciones urgentes, con antibióticos de amplio espectro y manejo quirúrgico. Los signos de infección incluyen, eritema, edema que progresan rápido

a necrosis y enfisema subcutáneo, con mortalidad de 22% a 100% (2).

El manejo antibiótico del absceso faríngeo debe incluir diferentes grupos de fármacos con la finalidad de cubrir la amplia flora, así como el riesgo de resistencias bacterianas, en las guías actuales se recomiendan el siguiente esquemas intravenoso: Piperacilina/tazobactam 4,5 g cada 6, ó Meropenem 1 g cada 8 h, ó Imipenem/Cilastatina 500 mg cada 6 h, mas Linezolid 600 mg cada 12 h ó Tedizolid 200 mg cada 24 h. en caso de sospecha de resistencia a metilicina usar Vancomicina 15-20 mg/kg/dosis cada 8 h, ó Linezolid 600 mg cada 12 h, ó Daptomicina 6-8 mg/kg cada 24 h, o Telavancina 10 mg/kg cada 24 h, más Clindamicina 600-900 mg cada 8 h. A continuación se enlista un resumen del manejo urgente en choque séptico con infección de tejidos blandos en cuello (3).

1. Diagnostico urgente de sepsis: en hipotensos o con lactato sérico elevado.
2. Administrar bolo de cristaloides de 30 ml/kg.
3. En pacientes que no logran un PAM \geq 65 mmHg comience una infusión de Norepinefrina titulada.
4. Usar antibióticos de amplio espectro en la primera hora.
5. Si la infusión de norepinefrina aumenta \geq 15 μ g/kg/min, agregue

6. vasopresina a 0,03 μ g/kg/min.

7. Iniciar de hidrocortisona 50 mg cada 6 h, en pacientes que requieren dosis altas

8. continuas de norepinefrina y vasopresina para lograr PAM \geq 65 mmHg.

9. Valorar la respuesta a líquidos, si persiste PAM $<$ 65 mmHg.

10. Usar inotrópico (dobutamina) en pacientes con deterioro de función cardiaca (riesgo de hipotensión) (3).

Es importante para el médico de urgencias y primer contacto, el conocimiento de los protocolos y manejo actuales de sepsis y choque séptico con la finalidad de disminuir la mortalidad, ya que se precisan de acciones inmediatas para el control del estado de falla orgánica múltiple. En el presente caso se dio manejo inicial de acuerdo a la campaña sobreviviendo a la sepsis, sin embargo con una evolución deletérea, es importante mencionar además las limitaciones del entorno en que se puede manejar a los pacientes, y protocolizar la referencia a una unidad de cuidados intensivos para favorecer la sobrevida de estos.

Referencias:

1. Nandhabalan, P., Ioannou, N., Meadows, C., & Wyncoll, D. (2018). Refractory septic shock: our pragmatic approach. In *Critical Care* (Vol. 22, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13054-018-2144-4>.
2. Russell, M. D., & Russell, M. S. (2018). Urgent Infections of the Head and Neck. In *Medical Clinics of North America* (Vol. 102, Issue 6, pp. 1109–1120). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.06.015>.
3. Sartelli, M., Coccolini, F., Kluger, Y., Agastra, E., Abu-Zidan, F. M., Abbas, A. E. S., Ansaloni, L., Adesunkanmi, A. K., Augustin, G., Bala, M., Baraket, O., Biffi, W. L., Ceresoli, M., Cerutti, E., Chiara, O., Cicuttin, E., Chiarugi, M., Coimbra, R., Corsi, D., ... Catena, F. (2022). WSES/GAIS/WSIS/SIS-E/AAST global clinical pathways for patients with skin and soft tissue infections. In *World Journal of Emergency Surgery* (Vol. 17, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13017-022-00406-2>.

DIAGNOSTICO OPORTUNO DE CEFALEA MALIGNA

Pagola Bernal Jorge^{1,2}; Rangel Cota Paul^{1,2}

1. Universidad Juárez del Estado de Durango.

2. Instituto Mexicano del Seguro Social, UMF 44, Durango, Durango.

Correo: j.pagola.11@gmail.com

Introducción: La cefalea es una de las principales causas de consulta neurológica y de medicina general, tanto en servicios de urgencias como atención ambulatoria por lo cual, todo médico debería saber enfrentarla, en cuanto a un manejo inicial adecuado o su derivación oportuna. En 1988 la International Headache Society (IHS) creó el primer sistema de clasificación de las cefaleas denominado International Classification of Headache Disorders (ICHD), el cual ha llegado a ser el estándar para el diagnóstico de cefalea, ya que permite aunar criterios entre los médicos. En términos generales se clasifica a las cefaleas en primarias y secundarias: a) Cefaleas primarias, constituyen por sí mismas una enfermedad y no se deben a patologías estructurales subyacentes. En esta categoría se incluyen la migraña, la cefalea tipo tensión y la cefalea tipo clustero en racimos, entre otras; b) Cefaleas secundarias, tienen una causa de base, pueden ser de etiología neurológica como tumores o malformaciones vasculares, o de causa sistémica, que involucran desde síndromes miofasciales cervicales y lesiones dentales hasta cuadros infecciosos. Sistémicos o metabólicos (Loreto Cid, 2014)

Descripción del caso: Masculino de 19 años de edad, acude a valoración de Medicina General por cefalea de 1 mes de evolución, intermitentes, incapacitantes, agregándose náuseas, sensación de vómito y obnubilaciones. Tratado inicialmente con analgésicos y antieméticos sin resultado favorable.

Acude a valoración por Otorrinolaringología para una segunda opinión, quien tras su valoración diagnóstica vértigo de origen central e indica anti vertiginoso, vitaminas del complejo B, analgésicos opioides y maniobras para disminución del vértigo. Persiste sintomatología por 1 semana más, se agudiza el cuadro con la presencia de vómitos, diaforesis y síncope.

Acude a valoración de urgencias donde presenta deterioro neurológico agudo severo, manifestado con pupilas midriáticas arreflecticas; se decide manejo con ventilación mecánica invasiva y toma de TC simple de cráneo, evidenciándose cerebelo con edema, lesión intraaxial infratentorial que sugiere neoplasia oculta con hemorragia intralesional, compresión del 4to ventrículo y acueducto de Silvio, hidrocefalia aguda obstructiva.

Se realizó colocación de catéter de ventriculostomía evidenciándose salida espontánea de parénquima cerebral, al colocar la ventriculostomía se obtiene LCR claro como "agua de roca" a presión severa, persiste pupilas midriáticas y arreflecticas lo que ensombrece el pronóstico neurológico para la función y la vida. Pasó a unidad de cuidados intensivos donde mantiene deterioro hemodinámico y neurológico, PIC de hasta 23mmHg, se realizó TC de control apreciándose mayor edema y sangrado intralesional infratentorial, hipo densidad pontomesencefálica, sugestivo de infarto del tallo cerebral.

Al cabo de 9 días de estancia en UCI, 90 horas con ventilación mecánica invasiva sin sedación, pruebas de apnea con resultados positivos, electroencefalograma con disfunción severa generalizada, se diagnostica muerte cerebral, persiste deterioro hemodinámico hasta su defunción.

Diagnósticos de defunción:

1. Infarto del tallo cerebral (8 días de evolución)
2. Hemorragia intracraneal (8 días de evolución)
3. Hidrocéfalo (8 días de evolución)
4. Tumor cerebral de comportamiento incierto (9 días de evidencia)

Estudios de gabinete:



Fig. 1



Fig. 2

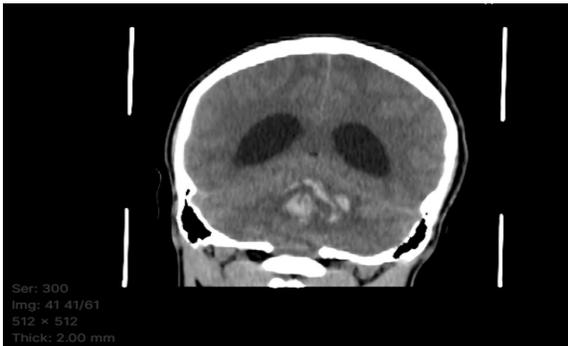


Fig. 3



Fig. 4

Discusión y comentarios: El diagnóstico adecuado de la cefalea radica principalmente en la presunción de un problema grave o severo y no siempre en la minimización del cuadro clínico, el médico de 1er contacto o médico familiar está obligado a sugerir (por muy exagerado que resulte) realizar estudios de imagen, exámenes de laboratorio y hasta valoración neurológica inmediata en caso de un problema de cefaleas persistentes y de difícil control. Hacer énfasis en la importancia del diagnóstico oportuno de una cefalea secundaria, contribuye a disminuir o prevenir la crisis parafamiliar y económica que este padecimiento puede desencadenar en instancias de complicación y desenlace fatal.

LINFOMA NO HODGKIN DIFUSO DE CÉLULAS B GRANDES POSITIVO PARA EPSTEIN BARR, DE TIPO NO ESPECIAL (NOS): UNA ENTIDAD MORFOLÓGICA QUE PUEDE CONFUNDIRSE FÁCILMENTE CON OTROS TIPOS DE LINFOMA, SERIE DE CASOS

Murguía Pérez Mario¹; Agustín Godínez Eduardo²; González Mercado Jazmín Anaís²; Dorantes Heredia Rita³; Mendoza Ramírez Saulo⁴; Leal Tapia Karen⁵.

1. Departamento de Patología Quirúrgica, Hospital de Especialidades N°1 Centro Médico Nacional Bajío

2. Departamento de Anatomía Patológica, Hospital General de Durango,

3. Centro Médico Medica Sur, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México

4. Centro Médico ABC, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México;

5. Hospital Pediátrico UMAE "Dr. Silvestre Frenk Freud" Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Correo: dr.agustin.patologia@gmail.com

Antecedentes: El linfoma difuso de células B grandes (DLBCL) positivo para el virus de Epstein Barr (EBV+) de tipo no especial (NOS) es una entidad incluida en la clasificación de la OMS de 2016 de neoplasias linfoides. Anteriormente conocido como "linfoma del anciano", es un linfoma de células B agresivo asociado con una infección crónica por EBV de mal pronóstico con enfoques quimioterapéuticos estándar. Actualmente se reconoce que se puede presentar en niños y pacientes jóvenes, su muy baja frecuencia ocasiona errores comunes en el diagnóstico al confundirse morfológicamente con otros tipos de linfomas.

Objetivo: Presentar una serie de casos en pacientes de diversos centros hospitalarios de México, con datos clínicos, estudios de inmunohistoquímica, todos con presencia de positividad para el EBV.

Material y métodos: Los 6 casos fueron recolectados de la siguiente manera: UMAE-1 Centro Médico Nacional de Bajío de León Guanajuato (2 casos), Hospital General de Durango (1 caso), Hospital General Regional de León Guanajuato (1 caso), Hospital Médica Sur de la Ciudad de México (1 caso) y el sexto caso de la consulta privada de uno de los autores. Todos los casos contaron con secciones teñidas con hematoxilina y eosina a 4 micrómetros de espesor y con el panel de inmunohistoquímica completa que confirmaba el diagnóstico de EBV+DLBCL. La inmunohistoquímica de los casos revisados se realizó en equipo automatizado Pathcom Slide Stainer SSI System; mientras que la inmunohistoquímica del caso enviado de la Ciudad de México se utilizó la técnica estándar manual de peroxidasa con complejo avidina-biotina y recuperación antigénica de epítomos inducida por calor.

Resultados: Los casos 2, 3, 4, 5 y 6 mostraron una morfología polimorfa, caracterizados por la presencia de

células grandes atípicas, mononucleadas o binucleadas (HRS-like), inmersas en un fondo rico de histiocitos, linfocitos pequeños y células plasmáticas, dos casos mostraron además eosinófilos en cantidad variable. El caso 1 presentó morfología monomórfica, caracterizado por borramiento de la arquitectura ganglionar, secundaria a una proliferación difusa de células grandes monomórficas de tamaño mediano a grande; las células neoplásicas semejabán centroblastos o inmunoblastos; acompañados por septos fibrosos parciales. Los casos 1 y 3 presentaron extensa necrosis geográfica; 4 de 5 casos mostraron una fracción alta de apoptosis. El caso 3 tenía infiltración perivascular prominente, angiocentricidad y angioinvasión. Finalmente, en el caso 2 la infiltración se acompañaba de numerosos histiocitos que presentaban hemofagocitosis en ganglios linfáticos mediastinales y en pulmón. Todos los casos expresaron CD20, CD30, y EBV confirmado con la expresión para EBV/LMP1, con expresión intensa en las células neoplásicas. Los casos fueron clasificados con fenotipo de centro germinal (GCB) y célula B activada (ABC) de acuerdo con el algoritmo de Hans; cinco pacientes eran del fenotipo ABC, únicamente el caso 3 se clasificó como fenotipo GCB. Se encontró expresión de BCL2 en 2 casos. Todos los casos fueron negativos para ALK-1.

Conclusiones: El EBV+ DLBCL NOS es un linfoma poco frecuente, con una progresión clínica rápida e infiltración en ganglios linfáticos y órganos extranodales. Este tipo de casos están infradiagnosticados, la sospecha en pacientes pediátricos y adolescentes es prácticamente nula. El conocimiento más profundo de esta entidad evitaría tratamientos prolongados y morbilidad elevada debido a progresión de la enfermedad.

Palabras clave: Linfoma, Epstein Barr, Hodgkin

LIPOSARCOMA MIXOIDE- SHWANNOMA MALIGNO

Rojero Estrada Cyntia Selene¹

1. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Durango
Correo: srojero19@gmail.com

Introducción: Se expone caso clínico de masculino de 48 años de edad con antecedente de DM Y HAS de 8 años de evolución. Dicho paciente comienza atención médica en UMF de adscripción debido a evolución de tumoraciones en muslo derecho, los cuales en lapso de cuatro meses aumentan de volumen y temperatura, con dificultad a la deambulación sin respuesta a tratamiento antibiótico, toma de biopsia con reporte de liposarcoma mixoide.

Descripción del caso: Se trata de masculino de 48 años de edad, AHF madre con hipertensión arterial, APP Diabetes Mellitus e hipertensión arterial de 8 años de evolución en tratamiento con losartan e insulina glargina, antecedente de fractura de fémur derecho con colocación de placa hace 13 años. Inicia su padecimiento en el mes de octubre del 2021 con aparición de dos tumoraciones palpables a nivel de muslo anterior y lateral derecho, por lo que se envía a servicio de urgencias para ser valorado por cirugía general, en el cual recibe intervención quirúrgica para aseo y toma de biopsia, la cual seguía en espera por proceso. Se envía a tratamiento domiciliario con antibioticoterapia, realizándose curaciones diarias y drenaje de herida (imagen 1). En el mes de abril acude nuevamente a servicio de urgencias en misma institución por referir aumento de volumen y temperatura, además de parestesia y salida de abundante material purulento (imagen 2), por lo que se envía nuevamente a servicio de urgencias donde recibe intervención quirúrgica para nueva toma de biopsia y se envía a manejo domiciliario con doble esquema de antibiótico. El 20 de abril del 2022 se encuentra con exposición muscular en tumoración anterior y gran aumento de volumen en tumor lateral (imagen 3), por lo que es enviado a urgencias a segundo nivel aun en espera de resultados de biopsia, se ingresa a servicio de oncoquirúrgica sin poder ser intervenido a cirugía por niveles de HB 9.2.

En el mes de mayo se diagnostica por medio de biopsia con liposarcoma mixoide. Tumor maligno compuesto por células mesenquimales uniformes, redondas u ovals, no lipogénicas, junto con un número variable de lipoblastos atípicos en el seno de un estroma mixoide con vascularización capilar plexiforme, representa el 30-35% de todos los LPS, muestra preferencia por adultos con un pico de máxima incidencia entre la 4^a-5^a décadas de la vida, y asienta principalmente en las EEII, particularmente muslo, glúteo y hueso poplíteo.

Lab 31/05/2022 GLUCOSA 114, UREA 15, HB 9.7 ERIT 3.88, HCM 25, CCMH 30.6, PLAQ 569, TP 16.5, TPT 36.40.

Se decide realizar desarticulación coxofemoral el día 3 de junio.

El 11 de octubre es atendido por oncomédica en donde se oferta radioterapia ya que presenta por medio de USG adenopatía inguinal derecha, no apto para tratamiento quirúrgico por tamaño tumoral, se obtiene reporte de TAC toracoabdominal de control con presencia de 3 nódulos pulmonares. Lab 14/10/2022 GLUC 100, CR 0.60 ERIT 5.51 HB 15.9 HCM 28.9 CCMH 33.3 PLAQ 240. Las metástasis de LPS son relativamente frecuentes. Se han reportado frecuencias de hasta 86% en las variantes no mixoides. El porcentaje de metástasis está relacionado a la variante histológica, grado de diferenciación, tamaño del tumor y localización.

Paciente actualmente estable, con dx final de shwannoma maligno de miembro pélvico derecho (tercio distal de fémur), con lesiones metatásticas a pulmón, en valoración para tratamiento sistémico. Los tumores malignos de la vaina de nervio periférico (MPNST) son sarcomas raros y agresivos que aparecen principalmente en la edad adulta; se localizan principalmente en tronco y extremidades inferiores, con una alta asociación con neurofibromatosis tipo 1 (NF1).

Discusión y comentarios: El presente caso clínico se expone con la finalidad de comentar patologías de rara presentación, con manejo de acuerdo a evidencia clínica y auxiliares diagnósticos. En este caso el paciente presenta complicaciones ya que no se realizó diagnóstico oportuno, así como tratamiento y manejo, siendo en dicha patología los sitios principales de metástasis, como lo es pulmón, se deberá manejar mediante quimioterapia con pronóstico reservado para la vida del paciente. Se aconseja llevar manejo en tiempo adecuado al brindar atención a pacientes con lesiones en sitios anatómicos específicos, así como una correcta anamnesis con atención en historial de traumatismos y examen físico detallado que puedan guiar al diagnóstico final.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Referencias

1. Juan Segura Sánchez, María Jesús Pareja Megía, Antonio García Escudero², María Teresa Vargas de los Monteros, Ricardo González-Cámpor (2006). Liposarcomas. Aspectos clínico-patológicos y moleculares. REV ESP PATOL 2006.
2. Alejandro Avilés-Salas y Esther González Conde (2005). Metástasis a pared torácica de liposarcoma. México D.F. Gac Méd Méx.
3. Ernesto Rueda-Arenas, Adriana Pinilla-Orejarena, Jorge Raúl García-Corzo, Diana Lozano-Ortiz (2016). Tumor maligno de la vaina del nervio periférico retroperitoneal en un niño preescolar. Mexico. Elsevier.

HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL IDIOPÁTICA ASOCIADA A ARACNOIDOCELE SELAR PRIMARIA

Martinez Treviño, Ana Graciela^{1,2}; Salas Delgado, Arnoldo²

1. Departamento de Ciencias Clínicas, Universidad de Monterrey. N.L. México. Av. Ignacio Morones Prieto Código Postal: 4500. San Pedro, Garza García, Nuevo Leon, Mexico.

2. Departamento de Medicina Interna, Hospital Regional ISSSTE Monterrey, Av. Adolfo López Mateos, 122. Burócratas Federales Código Postal: 64380. Monterrey, Nuevo León, México.

Correo: ana.martinezt@udem.edu

Introducción: El aracnoidocele selar es una herniación del diafragma selar localizada en el encéfalo que permite la entrada de la aracnoides y del líquido cefalorraquídeo al interior de la silla turca, ocasionando presión en la glándula hipofisaria. El aracnoidocele selar primario se presenta como hallazgo radiológico incidental en aproximadamente 5.5% de los individuos al realizar una autopsia con predominio en el sexo femenino (5:1) y en los pacientes entre las cuarta y quinta décadas de la vida. Las manifestaciones clínicas más comunes son cefalea, zumbido pulsátil de oídos, y alteraciones en la visión, así como alteraciones endocrinológicas, principalmente menstruales en las mujeres pre-menopáusicas, en menor frecuencia con galactorrea, a causa de hipopituitarismo consecuente de las alteraciones anatómicas causadas por la misma patología.

Presentación del caso: Se presenta el caso de una paciente femenina que acudió al Hospital ISSSTE Regional Monterrey con el cuadro clínico de cefalea, náuseas, astenia, vértigo, palpitaciones, acúfenos, pérdida del campo visual del ojo izquierdo, hemianopsia y miodesopsias así como amenorrea como consecuencia de hiperprolactinemia diagnosticada previamente. Se realizó un TAC de cráneo, reportando aracnoidocele selar grado IV. Se diagnóstica la paciente con hipertensión intracraneal idiopática en base a la sintomatología y el estudio de imagen.

Discusión y comentarios: Se presenta este caso clínico por la importancia del reconocimiento de esta patología para el diagnóstico y tratamiento oportuno de esta.

PSEUDO-OBSTRUCCIÓN INTESTINAL CON FECALOMA GIGANTE EN PACIENTE CON SÍNDROME DE MELAS

Morales Ramírez Paola Maribel^{1,2}; García Amaro Wilbert Martín²; Reyes Sepúlveda Hernán Ricardo²

1. Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de Monterrey

2. Departamento de Cirugía, Hospital Christus Muguerza

Correo: paola.moralesr@udem.edu

Introducción: El síndrome de MELAS (encefalopatía mitocondrial, acidosis láctica y episodios stroke-like) es un trastorno mitocondrial genético que afecta principalmente el sistema nervioso y el sistema muscular, que se manifiesta inicialmente en niños y adultos jóvenes por lo general. Esta enfermedad tiene una incidencia global estimada de 1 en 4,000, colocándola como una de las enfermedades mitocondriales más comunes. El resultado es un déficit neuronal progresivo hasta llegar a la discapacidad cognitiva cuasi total. Estos pacientes requieren cuidados y atención constante, por lo que es importante educar a los cuidadores y familiares para prevenir consecuencias severas.

Descripción del caso: Paciente masculino de 41 años de edad acude al servicio de urgencias del Hospital Christus Muguerza Conchita el 29/07/2022, presentando un cuadro de anorexia, náuseas y disminución de frecuencia en evacuaciones con 3 semanas de evolución.

Antecedentes Personales Patológicos: Diagnóstico de Síndrome de Melas, el paciente presenta déficit cognitivo severo, ceguera unilateral y sordera. Cuadro similar en octubre 2021

Exploración física: En estado de vigilia sin respuesta, abdomen depresible, con peristalsis disminuida, con presencia de masa palpable bien definida de calidad pétreo en mesogastrio e hipogastrio

Estudios: Se realiza una radiografía de abdomen, donde se observa importante dilatación del colon descendente y sigmoides de hasta 14 cm, con abundante residuo fecal deshidratado en su interior.

Tratamiento: Se realiza una laparotomía exploratoria + colectomía izquierda + colostomía

Discusión y comentarios: En el síndrome de MELAS se observa el fenómeno de heteroplasmia, donde distintos tejidos y órganos contienen diferentes cantidades de RNA mitocondrial mutante, por lo tanto, la enfermedad se manifiesta con mayor intensidad en ciertos órganos/sistemas que en otros, y de acuerdo a eso se comporta la enfermedad en cada paciente. El mecanismo patofisiológico de la obstrucción intestinal en nuestro paciente se asocia a la disfunción mitocondrial y el desbalance del metabolismo de energía a lo largo del tracto gastrointestinal. Añadido al déficit cognitivo severo del paciente, que lo llevó a ser incapaz de comunicarse y moverse por su cuenta, la postración en cama pudo haber sido un factor significativo en la acumulación de masa fecal.

Referencias:

- Forcelledo, J. L. F., Fernández, E. L., & Peral, M. M. M. (2021). Chronic intestinal pseudo-obstruction in MELAS. In *Revista Española de Enfermedades Digestivas* (Vol. 113, Issue 2, p. 152). ARAN Ediciones S.A. <https://doi.org/10.17235/reed.2020.7099/2020>
- Gagliardi, D., Mauri, E., Magri, F., Velardo, D., Meneri, M., Abati, E., Brusa, R., Faravelli, I., Piga, D., Ronchi, D., Triulzi, F., Peverelli, L., Sciacco, M., Bresolin, N., Comi, G. pietro, Corti, S., & Govoni, A. (2019). Can intestinal pseudo-obstruction drive recurrent stroke-like episodes in late-onset MELAS syndrome? A case report and review of the literature. *Frontiers in Neurology*, 10(JAN). <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00038>
- Shermila, P., Forshing, L. (2022, July 4). Melas Syndrome. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. Retrieved November



Fig. 1

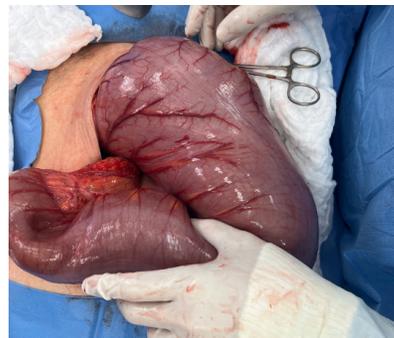


Fig. 2

PILEFLEBITIS Y ABSCESOS PIÓGENOS SECUNDARIOS A APENDICITIS FASE IV: REPORTE DE CASO

Bujanda Celis Shahar¹; Hernández Cosain Erik Iván²; Ro Gregorio Nicolás³; Virrey González Efraim³; Ricartti Villagrán Adriana^{2,3}; Tinoco Favila Juan Carlos^{1,3}.

1. Hospital 450, Durango, Durango.

2. Facultad de Medicina y Nutrición, UJED

3. Comité de Investigación, Facultad de Medicina, UAD, Campus Jardines.

Correo: shahar_buj@hotmail.com

Introducción: Caso excepcional debido a complicaciones infrecuentes de procesos inflamatorios abdominales: abscesos hepáticos de origen piógeno, presencia de trombosis séptica de la vena porta, prolongado tiempo de evolución y edad del paciente. La pileflebitis es bastante infrecuente. Se presenta en el 0.16% de las infecciones intraabdominales agudas no controladas (diverticulitis y apendicitis aguda); el 0.18% corresponde a infecciones biliares (colecistitis y colangitis agudas). La incidencia reportada es de 2.7 por cada 100 000 habitantes con una mortalidad global de 19.23%. La sintomatología depende del grado de trombosis de la vena porta y sus ramas, adopta diversas formas clínicas: desde asintomáticos hasta formas graves con presentación de choque séptico e insuficiencia hepática. El diagnóstico se realiza con pruebas de imagen. El tratamiento es mediante antibioterapia, y de ser necesario, anticoagulación y cirugía.

Presentación del caso: Paciente de 23 años con cuadro clínico que inicia el 1 de agosto en su trabajo en Washington, D.C, con dolor abdominal tipo ardoroso, localizado en región periumbilical, de intensidad 8/10, acompañado de náusea y vómito de contenido gástrico, con irradiación a fosa ilíaca derecha, fiebre y diaforesis sin predominio de horario, se le diagnosticó litiasis renal y se trató con antibiótico y analgésicos y fue dado de alta. A pesar del tratamiento, tuvo persistencia de fiebre y náusea y se agrega ictericia. Por esta razón, regresa a México, acude a múltiples hospitales, recibiendo diagnósticos de fiebre tifoidea y hepatitis, con tratamiento no especificado y sin mejoría de los síntomas. A pesar de haber sido tratado en múltiples ocasiones, la fiebre y la ictericia persisten. Se realiza tomografía 22 días después donde se observan múltiples y pequeños abscesos periportales, sospechando de abscesos piógenos y se decide internar en hospital 450

para profundizar en el estudio del cuadro del paciente y el origen de los abscesos múltiples. La tomografía simple y contrastada fueron valoradas y, además del diagnóstico de abscesos, se realizó diagnóstico de apendicitis fase IV y trombosis de la vena porta. Con todos estos datos clínicos se concluyó que se trataba de trombosis séptica ascendente. Se trató con meropenem y metronidazol.

Discusión: La apendicitis es una de las causas más frecuentes de abdomen agudo, siendo los hombres el grupo más afectado con una frecuencia de 8,6%.

Sin embargo, las complicaciones presentadas por el paciente representan un hallazgo, dado a las condiciones y el tiempo de evolución, pues el absceso hepático piógeno es una manifestación rara con una frecuencia aproximada de 3.6% en pacientes con apendicitis aguda complicada y la pileflebitis es una complicación raramente asociada a una apendicitis. Presenta un riesgo elevado, con una alta mortalidad en pacientes no tratados. Aunado a esto, las condiciones sépticas y el grado de complicación de la apendicitis y de la diseminación, es destacable que el paciente no haya presentado una peritonitis.

Conclusión: Esta entidad clínica no ha terminado de definirse, es complejo unificar la información en torno a esta condición, los médicos deben tener en cuenta su existencia para disminuir el infradiagnóstico y la mortalidad en los pacientes.

Referencias:

Kania, B. E., Koj, J., Farokhian, A., Mekheal, N., & Bellardini, A. (2021). Pyogenic Liver Abscess Secondary to Appendicitis. *Cureus*, 13(11); Pérez-Bru, S., Nafuentes-Riera, C., García-Marín, A., Luri-Prieto, P., Morales-Calderón, M., & García-García, S. (2015). Pileflebitis: una extraña pero posible complicación de las infecciones intraabdominales. *Cirugía y Cirujanos*, 83(6), 501-505; Romero, K. M. (2022). Pileflebitis como complicación de apendicitis aguda en paciente gestante. *Revista Cubana de Cirugía*, 61(2)

Fig. 1

<p>22 de agosto de 2022</p> <p>Tomografía simple de abdomen revela abscesos hepáticos de origen piógeno y trombosis de la vena porta.</p>	<p>24 de agosto de 2022</p> <p>Escleróticas ictericas, dolor en epigastrio e hipocondrio derecho. Comienza tratamiento con meropenem 1g c/8h.</p>	<p>25 de agosto de 2022</p> <p>Laparotomía explorativa: apéndice emplastrada, abscesos hepáticos, ciego perforado en su base. Se realiza cecectomía e ileostomía.</p>	<p>07 de septiembre de 2022</p> <p>Ultrasonografía hepática evidencia absceso de 6 ml y se da de alta al paciente bajo seguimiento.</p>
<hr/>			
<p>17 de agosto de 2022</p> <p>Bilirrubina total: 4.2 mg/dL Bilirrubina directa: 3 mg/dL Bilirrubina indirecta: 1.2 mg/dL Albúmina: 2.6 g/dL TGO: 68 u/L TGP: 54 u/L Fosfatasa alcalina: 382 u/L Leucocitos: 21.1x10³ Neutrófilos: 89.2%</p>	<p>29 de agosto de 2022</p> <p>Bilirrubina total: 1.4 mg/dL Bilirrubina directa: 0.9 mg/dL Bilirrubina indirecta: 0.5 mg/dL Albúmina: 3.1 g/dL GGT: 181 u/L Fosfatasa alcalina: 166 u/L Leucocitos: 20.1x10³ Neutrófilos: 83.6%</p>	<p>05 de septiembre de 2022</p> <p>Bilirrubina total: 0.9 mg/dL Bilirrubina directa: 0.5 mg/dL Bilirrubina indirecta: 0.4 mg/dL Albúmina: 3.1 g/dL GGT: 149 u/L Fosfatasa alcalina: 143 u/L Leucocitos: 10.6x10³ Neutrófilos: 73.2%</p>	

Fig. 2

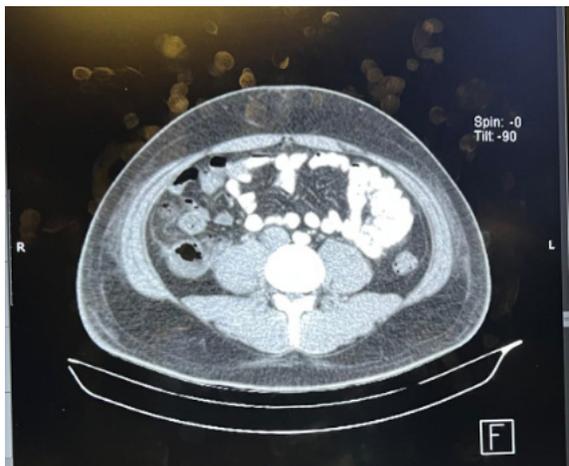


Fig. 3



RECAÍDA DE SÍNDROME NEFRÓTICO UN CASO PEDIÁTRICO

Arath Estebane González Avalos¹, Verónica Levin García²

1. Escuela de Ciencias Médicas, Universidad Autónoma España

2. Hospital 450 Torre Materno Infantil

Correo: shahar_buj@hotmail.com

Introducción: El síndrome nefrótico es una enfermedad renal pediátrica común caracterizada por la fuga de proteínas de la sangre a la orina a través de los glomérulos dañados. Se define clásicamente por proteinuria en rango nefrótico hipoalbuminemia y edema. Se suele presentar de forma común con cuatro manifestaciones clínicas, de las cuales las dos primeras son indispensables para realizar el diagnóstico. Las manifestaciones clínicas características son: Proteinuria en rango nefrótico, Edemas e Hiperlipidemia

Presentación de caso: El presente caso se trata de paciente menor inicia su padecimiento con anasarca, fiebre no cuantificada y dolor abdominal tratado con paracetamol se decide su ingreso por sospecha peritonitis bacteriana espontánea. Ingres a piso de pediatría, con peso 12.5 kg, FC 112 lpm, FR 23 rpm TA 130/86 (p90) T 38°C, SAT 97%, PA 55 cm. Trece días después de su ingreso presenta dificultad y posterior insuficiencia que amerita manejo avanzado de la vía aérea. Ingres a UTIP con diagnóstico de: Recaída de síndrome nefrótico, Peritonitis Espontánea bacteriana, Urosepsis por Cándida, hipertensión secundaria, Lesión renal aguda IS 30.8 ml/min/m², acidosis metabólica con hipercloremia, Estado nutricional normal, en malas condiciones generales, anasarca, estertores crepitantes finos bilaterales y oliguria.

Ficha de identificación

Edad: 3 años 7 meses, sexo: femenino

Antecedentes heredofamiliares: Madre: 34 años, gesta 7, partos 6, cesáreas 1, ama de casa, secundaria completa, unión libre, niega enfermedades y toxicomanías. Padre: 38 años, chofer, secundaria completa, unión libre, niega enfermedades y toxicomanías. 5 hermanos en aparentemente en buen estado de salud.

Antecedentes personales patológicos: Niega transfusiones, traumatismos, cirugías y alérgicos.

Exploración física: Edad acorde a la cronológica, signos vitales: TA en percentil 99, normocéfala, edema biparpebral, facies de cushingoides, pupilas isocóricas normorreflécticas, mucosa oral bien hidratada, amígdalas hipertróficas, sin exudados, cuello cilíndrico, sin adenopatías palpables, campos pulmonares hipoventilados en bases, precordio normodinámico, rítmico, sin soplo audible, abdomen globoso a probablemente expensas de ascitis, normoperistáltico, dolor en marco colónico, genitales externos edematizados, extremi-

dades eutróficas simétricas, llenado capilar menor a dos segundos, pulsos centrales y distales normales.

Laboratorios: BH con leucos 6.400, neutrofilos totales 4217, linfocitos totales 1862, monocitos totales 2944, HN 8.90, HTO 27.30, V.C.M. 81.10, C.HB.C 26.40, trombocitosis 549,000, PCR 36. EGO con proteinuria 300 mg y hb+++.

Diagnóstico diferencial: síndrome nefrótico glomerulonefritis focal y segmentaria/probable peritonitis bacteriana espontánea.

Diagnóstico final: Recaída síndrome nefrótico, glomerulonefritis, tuberculosis miliar, acidemia metabólica crónica, hipertensión arterial secundaria de difícil control, hipoplasia medular secundaria a proceso infeccioso-inflamatorio, hipogamaglobulinemia, hipocomplementemia, pancitopenia, lesión renal aguda, hipotiroidismo.

Conclusión: El síndrome nefrótico es una enfermedad renal pediátrica común. El pronóstico a largo plazo de estos pacientes está condicionado sobre todo por la respuesta a corticoides, por lo tanto, condicionado a un diagnóstico temprano y oportuno. Los pacientes con síndrome nefrótico requieren hospitalización. Estas enfermedades además de ser riesgo de mortalidad para infantes alteran la dinámica familiar y generan un costo económico elevado tanto para las familias como para el sistema de salud cabe considerar que algunos pacientes presentan recaídas frecuentes.

Referencias

1. Nephrotic syndrome in children . National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. NIDDK; 2021 <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/children/nephrotic-syndrome-childre>
2. Downie, M. L., Gallibois, C., Parekh, R. S., & Noone, D. G. (2017). Nephrotic syndrome in infants and children: pathophysiology and management. *Paediatrics and International Child Health*, 37(4), 248–258. doi:10.1080/20469047.2017.1374003
3. Gonzalez-Vazquez, C., & Martinez-Puon, H. (2014). Síndrome nefrótico corticorresistente en pacientes pediátricos en Chiapas, México, 2006-2014. *Evidencia Médica e Investigación en Salud*, 7(S1), 21. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=59785>
4. Lombel, R. M., Hodson, E. M., Gipson, D. S., & Kidney Disease: Improving Global Outcomes. (2013). Treatment of steroid-resistant nephrotic syndrome in children: new guidelines from KDIGO. *Pediatric Nephrology (Berlin, Germany)*, 28(3), 409–414. doi:10.1007/s00467-012-2304-8

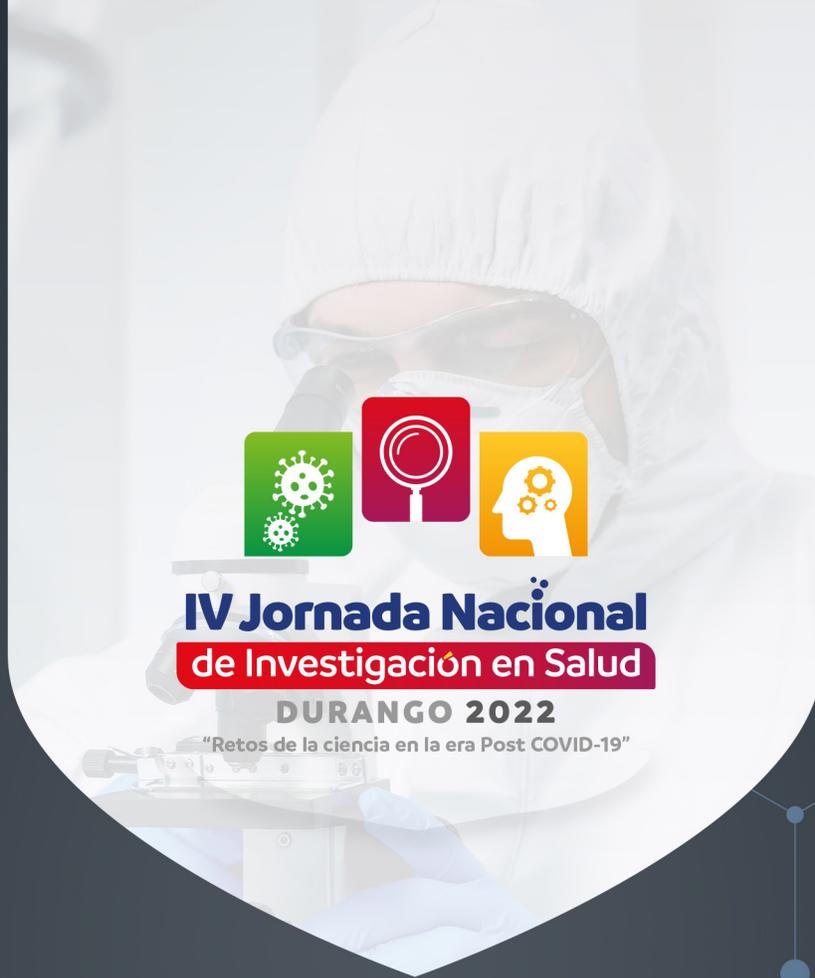




IV Jornada Nacional
de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"



IV Jornada Nacional de Investigación en Salud

DURANGO 2022

"Retos de la ciencia en la era Post COVID-19"

ARCHIVOS DE SALUD

JULIO-DICIEMBRE 2022 · NÚMERO 4



SSD
SERVICIOS DE SALUD
DURANGO