UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

MEMORIAS DEL 5to SIMPOSIO IBEROAMERICANO EN FARMACIA SOCIAL DRA. MARINA ALTAGRACIA MARTÍNEZ "FARMACOEPIDEMIOLOGÍA, LA FARMACIA PARA GRANDES POBLACIONES"

21 Y 22 DE JUNIO DE 2018

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Directorio

Dr. Eduardo A. B. Peñaloza Castro
Rector General de la UAM

José Antonio de los Reyes Heredia
Secretario General de la UAM

Dr. Fernando de León González
Rector de la Unidad Xochimilco

Dra. Claudia Mónica Salazar Villava
Secretaria de Unidad

Mtro. Rafael Díaz García
Director de la División de CBS

Dra. T. Leonor Sánchez Pérez
Secretaria Académica de la División de CBS

Dra. Julia Pérez Ramos
Jefa del Departamento de Sistemas Biológicos

Dra. Karina Sánchez Herrera
Coordinadora de la Licenciatura en Q.F.B.

Comité Organizador

M. en C. Francisco López Naranjo
Presidente del Comité Científico para trabajos libres.

M. en C. F. Everardo Vázquez Moreno
Comité de Organización Externo (Sector Industrial)

Dr. Jaime Kravzov Jinich
Profesor del Departamento de Sistemas Biológicos, DCBS.

Dr. Juan Manuel Martínez Núñez
Profesor del Departamento de Sistemas Biológicos, DCBS.

Dr. Martin Gómez Hernández
Departamento de Sistemas Biológicos, DCBS.

Dra. Karina Sánchez Herrera
Presidenta del Comité Organizador del Simposio, DCBS.

Comité Estudiantil de QFB de la UAM-X

Aranzha Quiroz Langarica
Blanca Estela Ortega Roa
Mario Alberto García Martínez
Angélica María Gaona Rivera
Ilse Irán Terán González
Rubí Yasmin González Rojas
Tarcila Delgado Garduño
Jessica Rueda Bautista
Fabiola Jaqueline Maldonado García
Alejandra Gómez Soberanes
Alan Guerrero Soto
Iridiana González Navarrete
Lourdes Flores Reséndiz

Programa

Día 1

08:00 – 09:00 Registro

09:00 – 09:30 Bienvenida e Inauguración:

Dr. Fernando de León González, Rector de la UAM-X

Dra. Claudia Mónica Salazar Villava. Secretaria de UAM-X.

Mtro. Rafael Díaz García. Director de la División de CBS. UAM-X.

Dra. Julia Pérez Ramos. Jefa Depto. Sistemas Biológicos. UAM-X.

Dra. Karina Sánchez Herrera. Coordinadora de la Licenciatura en QFB. UAM-X.

Dr. Laura Martino Roaro Vicepresidenta OFIL México.

Dr. Efrén Hernández Baltazar Presidente de la AFM

DAR. Juan José Díaz Esquivel. Presidente del Colegio Nacional de QFB's

M. en C. F. Everardo Vázquez Moreno. Presidente de la Asociación Mexicana de Farmacovigilancia

9:30–9:45

Semblanza en memoria al Dr. Jaime Kravzov Jinich, M. en C. Francisco López Naranjo.

9:45 – 11:00 Conferencia 1.

"Retos y el Futuro de la Regulación Sanitaria".

M. en C. Rivelino Flores Miranda. Director de Asuntos Regulatorios e Innovación CANIFARMA.

11:00 – 12:00 Conferencia 2.

"Farmacoepidemiología como Apoyo a la Toma de Decisiones en Salud: El Caso de Chile".

Dra. Marcela Jirón Aliste. Profesora de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéutica. Universidad de Chile.

12:00 – 12:30 Receso

12:30 – 13:30 Conferencia 3.

"Reacciones Adversas o Deficiencias Nutricionales Inducidas por Medicamentos"

Dra. Xóchitl Cortez González. Clinical Pharmacist. Coram/CVS, Home Infusion.

13:30 – 15:30

Receso

15:30 – 18:00 Sesión de Carteles

Día 2

08:00 – 9:00 Registro

09:00 – 10:00 Conferencia 1

"Farmacoepidemiología evidencia para la Toma de Decisiones en Salud Pública"

Dra. Copytzy Cruz, Investigadora Adscrita al Centro de Investigación en Salud Poblacional del INSP y Profesora en la ENCB-IPN

10:00 -11:00 Conferencia 2

"La Farmacoepidemiología en la Toma de Decisiones en Salud"

Dra. Laura Martino Roaro. Profesora - Investigadora de la Universidad La Salle. Vicepresidenta OFIL México.

11:00 – 10:30 Receso.

12:15 – 13:15

Mesa Redonda: "Evidencia del Mundo Real: Ventajas, Desafíos y Limitaciones de los Estudios Observaciones no Aleatorizados".

M. en C. Juan Manuel Reyes. Health Economics and Outcomes Research Coordinator, Pfizer Colombia

Dra. Copytzy Cruz Investigadora Adscrita al Centro de Investigación en la Salud Poblacional del INSP y Profesora en la ENCB-IPN

Dra. Marcela Jirón Aliste. Profesora de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéutica, Universidad de Chile.

13:30 – 14:30 Conferencia 3

"Estudio Piloto del Uso de AINEs en Servicios de la Salud de Países de Latinoamérica y Caribe, Avances de los Resultados". QFB. Noemi Lugo Maldonado. Experta en Farmacia y Terapéutica de la Red Latinoamericana y Países del Caribe.

14:30 – 15:30 Conferencia 4

"Estudios de la Vida Real. Experiencia en Colombia". M. en C. Juan Manuel Reyes. Health Economics and Outcomes Research Coordinator, Pfizer Colombia.

15:30 Premiación de Carteles y Clausura del evento.

Semblanza en Memoria del Dr. Jaime Kravzov Jinich

Dr. Jaime Kravzov Jinich

Grados: Químico, UNAM
Dr. Honoris causa por la BUAP

Cargos: Profesor investigador, titular C en la UAM-X
Jefe de Departamento de Sistemas Biológicos 81-85
Rector Unidad Xochimilco 94-98

Academia: Ha dirigido más de 27 tesis de maestría la mayoría en el área de Farmacia Social
Ha publicado un sinfín de artículos en revistas nacionales e internacionales
27 libros y/o capítulos de libro
Ha registrado 14 patentes en México
8 proyectos de investigación en su mayoría fondeados por CONACYT
Asesor de muchísimos Servicios Sociales en la carrera de QFB, UAM-X

Entre sus principales **líneas de investigación** se encuentran: POLÍTICA DE MEDICAMENTOS EN MÉXICO (Fármaco economía y Fármaco epidemiología), DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA OBTENCIÓN Y PRODUCCIÓN DE FÁRMACOS HUÉRFANOS, DESARROLLOS TECNOLÓGICOS PARA LA OBTENCIÓN Y/O PURIFICACIÓN DE EXCIPIENTES DE INTERÉS FARMACÉUTICO, ESTUDIOS FARMACOEPIDEMIOLÓGICOS Y FARMACOECONÓMICOS DESDE UNA PERSPECTIVA PÚBLICA: CASO MÉXICO, DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA OBTENCIÓN Y/O PURIFICACIÓN DE FÁRMACOS HUÉRFANOS Y EXCIPIENTES DE DIVERSOS ORÍGENES (SINTÉTICOS Y NATURALES) DE INTERÉS FARMACÉUTICO

Premios y distinciones:
Premio de la Cámara Nacional de la Industria Químico Farmacéutica en 1971
Premio Nacional de Ciencias Farmacéuticas “Leopoldo Río de la Loza” en 1990 por la AFM
Miembro del Consejo editorial de la Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas de 1991 a la fecha
Coordinador Regional dela Federación Internacional de Farmacia (FIP), Tokio Japón en 1993
Presidente de Asociación Farmacéutica Mexicana A. C. 2006-2007
Presidente ejecutivo de la academia nacional de ciencias farmacéuticas 2006-2007
Profesor distinguido de la UAM-X 2015
Miembro del Comité de ética de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM-X 2016 a la fecha
Premio de la Academia Nacional de Ciencias Farmacéuticas “Benito Curiel Habif” 2017

Conferencia: Retos y el Futuro de la Regulación Sanitaria

M. en C. Rivelino Flores Miranda

Reseña Curricular

M. en C. José Rivelino Flores Miranda

Nombre: José Rivelino Flores Miranda		
Escolaridad	**Escuela de egresado (a)**	**Carrera(s):**
Licenciatura:	Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química	Químico Farmacéutico Biólogo
Maestría:	Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química	Maestría en Ciencias Químicas (Control de Medicamentos)
Participación en instituciones del gremio		
1. Miembro del Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biológicos de México A.C.		
2. Miembro del Comité de Expertos del Capítulo Generalidades de la FEUM		
3. Conferencista en temas relativos a la Industria Farmacéutica, Regulación Sanitaria, Investigación Clínica en Foros de EAMI (Encuentros de Autoridades Competentes en Medicamentos de los Países Iberoamericanos), AMEIFAC (Asociación de Médicos de la Industria Farmacéutica), CEDECAN (Centro de Desarrollo CANIFARMA), CANIFARMA, CIPAM (Comisión Interinstitucional de Buenas Prácticas de Fabricación), CNQFB (Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos), AFM (Asociación Farmacéutica Mexicana), Facultad de Química UNAM, SINDUSFARMA (Sindicato de la Industria de Productos Farmacéuticos del Estado de Sao Paulo). 4. Vocero de México en el grupo farmacéutico del Consejo Empresarial de la Alianza del Pacífico		
5. Representante de CANIFARMA como Voting Organizational Member of U.S. Pharmacopeial Convention (USP)		
Actividades Académicas		
1. Profesor invitado en Diplomados de la Facultad de Química y la Facultad de Medicina de la UNAM para temas de Regulación Sanitaria e Investigación Clínica		
Experiencia laboral		
1. Coordinador de Normas de la Dirección Farmacéutica (Octubre de 2001- Diciembre de 2005) Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica		
2. Supervisor de Producción del Área No Estéril (Agosto 2000-Febrero 2001) Laboratorios Schering-Plough S.A. de C.V		

3. Director Farmacéutico (Enero 2006 – Abril 2011) Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (CANIFARMA)
Puesto actual
Director de Asuntos Regulatorios e Innovación (Abril 2011 – a la fecha) Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (CANIFARMA) Como parte de sus funciones, es Coordinador de la Comisión de Asuntos Regulatorios de CANIFARMA. Entre las funciones a realizar está el ser Coordinador de la Comisión de Asuntos Regulatorios.

Conferencia: Farmacoepidemiología como Apoyo a la Toma de Decisiones en Salud: El Caso de Chile

Dra. Marcela Jirón Aliste

Reseña Curricular

Dra. Marcela Jirón Aliste

Licenciada en Química Farmacéutica

Magíster en Epidemiología Clínica de la Universidad de Chile,

Doctora en Ciencias. Farmacéuticas

Postdoctorado en Farmacoepidemiología en la U. of North Carolina, USA.

Con estadías de investigación en la U. of North Carolina, USA y en Farmacología Clínica en la U. of Toronto, Canadá. Además del curso de Buenas Prácticas Clínicas para investigadores, realizado en el College of Harvard, Boston, USA.

Lidero proyectos de investigación, publicaciones científicas y capítulos de libros en las áreas de Farmacia clínica y Farmacoepidemiología. He realizado múltiples cursos y conferencias internacionales y nacionales en las áreas de farmacia clínica, seguridad y calidad en el uso de medicamentos.

Ha sido asesora de OPS, miembro de comisiones ministeriales y actualmente profesora de pre y postgrado en las áreas de Farmacia Clínica, Farmacovigilancia y Farmacoepidemiología de la Universidad de Chile. Miembro de la Internacional Society for Pharmacoepidemiology and Risk Management (ISPE) y Past-Chair del capítulo Latinoamericano de ISPE.

Conferencia: Reacciones Adversas o Deficiencias Nutricionales Inducidas por Medicamentos

Dra. Xóchitl Cortez González

Reseña Curricular

Dra. Xóchitl Cortez González

PRESENT EMPLOYMENT

Clinical Pharmacist Researcher/Founder Associate Clinical Professor N.S.

Coram/CVS, Home Infusion. Your Holistic Advocate UCSD Skaggs Pharmacy School

EDUCATION

National Board of Pharmacy, California and Arizona Board of Pharmacy

Scripps Memorial Hospital, La Jolla, California

UCSD Department of Medicine, La Jolla

Autonomous University of Baja California

WORK EXPERIENCE

Clinical Home Infusion Pharmacist: Coram/CVS, Specialty Infusion Center. Roles include review charts and lab results for an assigned caseload of patients receiving specialized, complex infusion therapy. Period 02/2018-Present

Founder/Researcher: Your Holistic Advocate: CEO, founder, researcher and developer of a Health Initiative with the vision and mission of bringing more HEALTH awareness into our communities and unbiased research to alternative medicine. Period 06/2017-Present

Clinical Pharmacist: Scripps Health, Corporate Pharmacy: Roles including staffing at five different hospitals (Scripps Mercy Chula Vista, Mercy San Diego, Scripps Memorial La Jolla, Encinitas and Green). In addition to providing remote pharmacy support via Scripps Telepharmacy services. Period 10/2012-08/2017

Research fellowship: CICESE: Ensenada Center for Scientific Research and Higher Education, Department of Aquaculture and Marine Biotechnology. Period 09/2000-06/2001

PHARMACY PRACTICE EXPERIENCE

Site/Experience Period

§ Clinical Pharmacist in Scripps Health

§ Graduate Pharmacist Internship, Scripps Memorial Hospital La Jolla, CA. Training as a clinical pharmacists under the supervision of Dr. Shiva Bojak, roles included: pharmacokinetics, renal clearance report from inpatients, clarifying orders with doctors, Centricity order entry software, Pyxis connect, restricted medication reports, pharmacist meeting presentations about new drugs in the formulary or MUE (Medication Utilization Evaluation), writing orders per P&T authority, attending to codes, rotating in different pharmacy stations within the hospital such as: Cardiology, Post-Surgery, Operating Room, Intensive Care Unit, Emergency Department, Neonatal Intensive Care Unit and Labor and Delivery, Coumadin clinic, following heparin weight based protocols for ACS/MI and DVT/PE, and low molecular weight heparin.

§ Graduate Pharmacist internship, Scripps Memorial Hospital La Jolla, CA. Medication use evaluation of Dexmetomidine (Precedex®) in the Operating Rooms and Intensive Care Units.

§ Graduate Pharmacist internship, Scripps Memorial Hospital La Jolla, CA. Medication use evaluation of Hospital-wide use of antibiotics.

§ Graduate Pharmacist internship, Scripps Memorial Hospital La Jolla, CA. A comprehensive evaluation of Parenteral Nutrition, dispensed and compounded by pharmacy, this project was awarded as the Scripps Quality Award.

§ Graduate Pharmacist internship, Scripps Memorial Hospital La Jolla, CA. Implementation of the National Patient Safety Goal 3E at Scripps Memorial Hospital La Jolla.

§ Pharmacy internship, Scripps Memorial Hospital La Jolla, CA. Nursing/Staff education on new medications in the formulary, new preformatted order sets and new medication- related policies approved by Pharmacy and Therapeutic Committee.

Conferencia: Farmacoepidemiología evidencia para la Toma de Decisiones en Salud Pública

Dra. Copytzy Cruz

Reseña Curricular

Dra. Copytzy Cruz

Doctora en Ciencias de la Salud Pública.

- Trabaja en la formación de recursos humanos como profesora en la carrera de Químico Farmacéutico Industrial de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas-IPN.
- Colabora en el desarrollo de protocolos y análisis de información en Salud en el Laboratorio de Compuestos de Tabaco-Instituto Nacional de Salud Pública.
- Colabora en la asesoría de protocolos de investigación sobre estudios de medicamentos.
- Realiza investigación en el campo de Salud Pública, Epidemiología de enfermedades crónicas, Farmacoepidemiología y Farmacoeconomía.

FORMACION ACADÉMICA

- Doctora en Ciencias de la Salud Pública con área de concentración en Epidemiología por el Instituto Nacional de Salud Pública.
- Maestra en Ciencias Farmacéuticas por la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Química Farmacéutica Industrial por el Instituto Politécnico Nacional.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

DOCENCIA

- Cursos a nivel licenciatura de Fisiología humana, Legislación Farmacéutica, Control de calidad y Tecnología Farmacéutica en la carrera de Químico Farmacéutico Industrial. Institución: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas-IPN.
- Seminario a nivel maestría “Seminario de casos en Salud Pública”. Especialidad en medicina preventiva. Institución: Instituto Nacional de Salud Pública
- Curso a nivel maestría “Sistemas de vigilancia e inteligencia epidemiológica”. Maestría en Salud Pública. Institución: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Curso a nivel maestría “Temas o modelos avanzados de bioestadística” Maestría en Salud Pública con área de concentración en Bioestadística y Sistemas de Información. Institución: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Elaboración de la Unidad de Aprendizaje “Atención y servicios farmacéuticos” para el rediseño del plan de estudios de la carrera de Químico Farmacéutico Industrial” de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas-IPN.

INDUSTRIA

Octubre 2008 a enero 2009. Empresa: Proteín, S.A. DE C.V. (APOTEX)
Ramo: Productos farmacéuticos (Genéricos Intercambiables)
Puesto: Analista de control de calidad en el laboratorio de Control Químico.

Abril 2007 a octubre 2008. Empresa: Laboratorios TORNEL
Ramo: Productos farmacéuticos veterinarios
Puesto: Químico analista en el departamento de Control Químico. Coordinadora del área de control microbiológico.

Febrero 2006 a agosto 2006. Empresa: FERMIC, s.a. de C.V.
Ramo: Farmoquímica
Puesto: Químico analista del departamento de Control Químico.

Conferencia:
La Farmacoepidemiología en la Toma de Decisiones en Salud

Dra. Laura Martino Roaro

Reseña Curricular

Dra. Laura Martino Roaro

Maestro de Tiempo Completo – Investigador Universidad La Salle.

Estudio la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo en la Universidad la Salle. Posteriormente, realizó la Maestría y el Doctorado en el Instituto Politécnico Nacional. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I.

Doctora en Ciencias Quimicobiológicas con 16 años de experiencia docente en las principales universidades del país UNAM, ITESM y Universidad La Salle impartiendo las materias a nivel Licenciatura de Química, Industria y Ambiente; Química de Alimentos; Biología y Genética Molecular; Genética Clínica; Genotecnia Vegetal, Farmacología y Toxicología. A nivel Maestría, ha impartido las materias de Farmacovigilancia y Toxicología Avanzada.

Se desempeñó como Gerente de Aseguramiento de Calidad del Servicio de Farmacología Clínica y como Coordinadora del Programa de Tamiz Metabólico Neonatal del Hospital General de México. Actualmente es investigadora de tiempo completo de la Universidad La Salle desarrollando proyectos de investigación en temas relacionados a Farmacoepidemiología, Farmacovigilancia y Toxicología.

Cuenta con 22 publicaciones a nivel internacional, ha participado en más de 20 congresos nacionales e internacionales, dirigido tesis de licenciatura y maestría, e impartido 15 cursos de actualización.

Pertenece al Comité Central de la Red Latinoamericana de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia
Es Presidenta de la comisión de vigilancia profesional del Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos de México, A.C.

Y vicepresidenta de la Organización de Farmacéuticos Ibero Latinoamericanos (OFIL) capítulo México.

Conferencia:
Estudio Piloto del Uso de AINEs en Servicios de la Salud de Países de Latinoamérica y Caribe, Avances de los Resultados

QFB. Noemi Lugo Maldonado

Reseña Curricular

QFB. Noemi Lugo Maldonado

- Mexicana, nacida en la ciudad de México hace 42 años. Cursó la Licenciatura de Química Fármaco Bióloga en la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco (UAM-X). Participante en el Primer Fórum Informativo del IPSF-México. Con formación en Fitoterapia, Curso-Taller en Biología Molecular y Biotecnología; Obtención de los Antígenos "H" y "O" de *Salmonella* t*yph*i para utilizarse como reactivos de diagnóstico; 1er. Simposium Internacional de Salud y Economía en la misma universidad; Desarrollo Humano y Atención al Público por ISSSTE; Diplomado de "Análisis Prospectivo y Generación de Escenarios"; cursos de: "Inteligencia para la Gobernabilidad", por el Instituto Nacional de Administración Pública de México (INAP); "Enseñanza de la Salud Publica por Competencias" en el Instituto Nacional de Salud Pública de México; Seminario de Mapas Mentales Certificado por Buzan Centres Ltd. De Inglaterra; diversos cursos referentes a la planeación estratégica, liderazgo, equidad de género, matriz de riesgos; "Formación de instructores", "Servicios Farmacéuticos para la Atención Primaria en Salud –OPS", "Cuso de Formación de Tutores online- OPS", "Diplomado en Georeferenciación y planeación-UNAM", Curso de Estrategia de Salud Universal de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)".
- Integrante de la Red de Comité de Farmacia y Terapéutica de la Organización Panamericana de la Salud en México, y participante en la implementación del Proyecto Piloto de indicadores para monitorear el uso de medicamentos en los servicios sanitarios e identificar problemas relacionados de los medicamentos de los AINES (Fase I), Hipertensivos, Diabetes e Insulinas (Fase II) en Hospitales del Sector Salud en México.
- Implementación y desarrollo de estrategias de seguimiento del manejo del Control Interno y CCO de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud.
- Desarrollo de estrategias de coordinación, difusión, programación e impulso a la propuesta de la Política Nacional de los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios del Sector Publico (fase de planeación), así como, los Comités de Farmacia y Terapéutica en el Sector Salud en el área de Desarrollo de Política de Medicamentos, el perfil del farmacéutico en el sector salud.
- Vinculación con diferentes sectores relacionados con la Farmacia Consejo de Salubridad General, Dirección General de Educación y Calidad en Salud, Dirección de Sistemas de Información en Salud, COFEPRIS; del ámbito académico como la COMAEF, escuelas y facultades de las carreras de Químico Fármaco Biólogo, Licenciatura en Farmacia; organismos como OFIL, Red Latinoamericana en Farmacovigilancia, Colegio Mexicano de Farmacia Hospitalaria, Organización Panamericana en Salud, para el fortalecimiento de la propuesta del Plan Nacional de Farmacia en el Sector Publico.
- Desarrollo de competencias de los profesionales de la salud en otros modelos médicos clínico terapéuticos.
- Analista de documentos nacionales e internacionales entorno a la Farmacia y áreas complementarias de atención a la salud.
- Coordinadora del Diplomado de Medicinas Complementarias y Alternativas para Veterinarios-Facultad de Veterinaria-UNAMCU.

- Impulso de otros Modelos Clínicos Terapéuticos con el ministerio de salud de Cuba, UNAM y estrategias de fundamentación de dichos modelos impulsando la FARMACOPEA CUBANA.
- Representante de la Secretaria de Salud en la Semana Binacional de Salud México Estados Unidos, en Saint Paul Minnesota, organizada por el consulado de México, para las organizaciones de migrantes.
- Representante de la Secretaria de Salud en el Encuentro Internacional de Medicinas Complementarias por el Ministerio de Salud de Perú.
- Participante del Proyecto de Intercambio de experiencias actividades y conocimiento entre Brasil-México sobre prácticas integrativas y complementarias y sobre la competencia intercultural una oferta de los servicios de salud de Cooperación México-Brasil.
- Analista de las diferentes áreas alternativas reconocidas en el marco legal de México modelos médicos clínico terapéuticos.
- Elaboración del Catálogo de Intervenciones de acuerdo al CIE-10 con modelos médicos clínico terapéuticos.
- Diseño, desarrollo y coordinación de las Guía de Evaluación y Cuadros Básicos de Medicamentos de otros modelos médicos clínicos terapéuticos.
- Coparticipación como representante de la DGPLADES en la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas, en el desarrollo del Modelo de Atención Integral y líneas estratégicas para la atención en salud.
- Ponente de la LXV Reunión Anual de Salud Pública, con la Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.
- Participación en el Congreso Anual de la Asociación Mexicana de Hospitales y la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud.
- Ponente en la 7ª. Convención de Responsables Sanitarios de Farmacia, en el Colegio de Químicos Farmacéuticos Biólogos México, A.C.
- Ponente en el Taller de Propagación y validación histológica y farmacológica de las Pantas Medicinales, en la Facultad de Biología de la UNAM.
- Profesora Titular del curso "Interculturalidad en Salud", avalado por la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza- UNAM.
- Participante de la 2da. Reunión Nacional de Educación en Salud.
- Coordinadora del CURSO-Taller de Herbolaria para Médicos y Enfermeras de Unidades de Primer Nivel de Atención en los Servicios de Salud de Morelos.
- Coordinadora de los Encuentros Regionales y Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación en las Medicinas Complementarias última sede Universidad Veracruzana, en Veracruz Puerto.
- Participación en apoyo a la Contingencia de la *Epidemia de Influenza* A H1N1 en el Distrito Federal.
- Gestora y Tutora del curso virtual de Interculturalidad en los servicios de salud, con la plataforma de la Secretaría de Salud, mismo que se gestionó sea parte del portal de la OPS-México.
- Organización y participación eventos de carácter Nacional e Internacional con Universidades Públicas y

Privadas en su área de experiencia y con Colegios Estatales y el Nacional de Enfermería y la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Enfermería de México (FEMAFEE) y la asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM), Organización Panamericana de la Salud (OPS) a fin de impulsar la incorporación de la Competencia Cultural en la Formación de los Profesionales de la Salud.

- Capacitación al Personal de los Servicios en la Herbolaria Medicinal, para la implementación de las Farmacias Verdes en los Servicios de Salud, Promueve la investigación en Medicinas Complementarias y Herbolaría Medicinal con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Desarrollo, coordinación e investigación para la conformación de las Guías de Evaluación y Cuadros Básicos de Homeopatía, Herbolaria y Acupuntura en el Consejo de Salubridad General.
- Coordinación y vinculación con instancias educativas y de investigación relacionada con la herbolaria medicinal para la elaboración del Cuadro Básico de Remedios Herbolarios.
- Coordinación del Comité Técnico de Herbolaría para la definición de los programas de estudio del Diplomado y Especialidad de la Herbolaría en la Práctica Médica, Homeopatía, Acupuntura, Quiropráctica dentro de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud.
- Coordinadora del 1er. Diplomado de Herbolaria en la Practica Medica en los Servicios de Salud de Tabasco.
- Coordinación de encuentros nacionales y regionales en el ámbito de la Secretaría de Salud en interrelación con la Medicina y Partería Tradicional.
- Coordinación y capacitado a personal de los Servicios de Salud y Académicos del área de la salud con los de Interculturalidad en Salud.
- Conferencista en la LXII Reunión Anual de la Sociedad de Salud Pública, A.C. en el Taller/Simposio de la Medicina Tradicional.
- Conferencista en diversos espacios de la salud a nivel nacional e internacional de las Temáticas de Interculturalidad y Medicina Tradicional en diferentes instancias académicas, organizaciones civiles y servicios de salud, representando al Ministerio de Salud de México.
- Publicación en la revista de Ciencia, Conocimiento y Tecnología el Artículo de Farmacias Verdes: una estrategia posible y necesaria en México.
- Participo en la publicación del libro de Interculturalidad en Salud: Experiencias y aportes para el Fortalecimiento de los Servicios de Salud, 1er. 2008 y 2da. Edición2009 Secretaría de Salud-OPS- UNAM y la 3er. Edición coordinada con la SEP-SSA.
- Desde el 2003 colaboré en diferentes proyectos de la Dirección de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural- Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud, como Responsable de Estrategias de Vinculación con la Medicina Tradicional y Herbolaría Medicinal en los Servicios de Salud.
- Experiencia en el nivel educativo de nivel medio superior de 10 años, como docente de las áreas experimentales de química.
- Actitudes: Eficiencia, Organización, Actitud resolutiva.

Conferencia: Estudios de la Vida Real. Experiencia en Colombia

M. en C. Juan Manuel Reyes

Reseña Curricular

M. en C. Juan Manuel Reyes

Juan Manuel Reyes es farmacéutico con maestría en Epidemiología Clínica en la Universidad Nacional de Colombia. En actualidad es Gerente del área de Health Economics and Outcome Research en Pfizer Colombia desde hace 4 años. Experiencia en desarrollo de guías de práctica Clínica, revisiones sistemáticas y estudios observacionales.

Trabajos Libres

Farmacia Comunitaria y Hospitalaria (FCH)

FCH-1

Detección de Medicación Potencialmente Inapropiada en Ancianos Hospitalizados de acuerdo con los Criterios de Beers

Fernández Martínez Didier, Hernández Galindo Ma. Teresa*, Saavedra Mendoza Jennifer Joana.
Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", UNAM.
* E-mail Responsable de la investigación: galindotere@yahoo.com.mx

1. INTRODUCCIÓN

La medicación potencialmente inapropiada (MPI) es aquella para la cual el riesgo supera el beneficio, especialmente cuando hay evidencias a favor de una alternativa más segura. Por lo que se han desarrollado diferentes criterios de evaluación de estos medicamentos en pacientes geriátricos, siendo los más utilizados los criterios de Beers, que constan de una lista de medicamentos considerados potencialmente inadecuados, así como de su relación con padecimientos y condiciones específicas. Estudios obtenidos de Estados Unidos arrojaron datos de que del 7.8 al 21.2% de los pacientes mayores de 65 años habían recibido una MPI la cual aumenta el riesgo de hospitalización, estancia hospitalaria, efectos adversos y hasta la muerte. Mientras que en México los pocos estudios realizados arrojan datos de entre un 25.8 a un 35% variando en cada centro hospitalario donde se ha realizado.

2. OBJETIVOS

Identificar la medicación potencialmente inapropiada de acuerdo con los criterios de Beers, en pacientes hospitalizados durante cinco meses del 2017, en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México.

3. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y prolectivo. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, edad ≥65 años, hospitalizados en el servicio de medicina interna con al menos un MPI de acuerdo a los Criterios de Beers. Se revisaron y analizaron los expedientes clínicos, con las siguientes variables: edad, diagnóstico, polifarmacia, MPI. Se capturaron los datos en una base creada en el programa SPSS en su versión 23 y se realizó estadística descriptiva. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y prolectivo. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, edad ≥65 años, hospitalizados en el servicio de medicina interna con al menos un MPI de acuerdo a los Criterios de Beers. Se revisaron y analizaron los expedientes clínicos, con las siguientes variables: edad, diagnóstico, polifarmacia, MPI. Se capturaron los datos en una base creada en el programa SPSS en su versión 23 y se realizó estadística descriptiva.

4. RESULTADOS

Se identificaron 191 pacientes con al menos un MPI, con una media de edad 74 años (±8.4). Moda de Polifarmacia 5 medicamentos/paciente. El 35% de la población presentó enfermedades gastrointestinales como diagnóstico primario y un 15% de respiratorios. En cuanto a la prescripción de medicamentos y 48% diabetes mellitus con diagnóstico de fondo. Se identificaron 645 prescripciones potencialmente inadecuadas con 65 MPI, siendo los más frecuentes: AINES 30% (ketorolaco 32%, parecoxib 21%), inhibidores de la bomba de protones 22%.

5. CONCLUSIONES

Se identificó la MPI de acuerdo con los criterios de Beers en pacientes hospitalizados, siendo el ketorolaco, que según los criterios se debe de evitar por el alto riesgo de daño renal y de sangrado gastrointestinal. Es necesario realizar estrategias de alertas de MPI para una mejor calidad en la atención y seguridad del paciente geriátrico hospitalizado.

FCH-2

Estudio de Uso de AINES en Pacientes Hospitalizados en Nosocomios de la Ciudad de México.

Saavedra Mendoza Jennifer Joana, Hernández Galindo Ma. Teresa*, Fernández Martínez Didier
Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", UNAM.
* E-mail Responsable de la investigación: galindotere@yahoo.com.mx

1. INTRODUCCIÓN

Los AINEs constituyen uno del grupo farmacológico más prescrito en la práctica médica diaria y por automedicación, debido a sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias principalmente. En general a dosis bajas y por tiempos cortos son seguros, sin embargo el uso irracional de ellos pueden dar origen a problemas gastrointestinales o renales, según sus condiciones de uso. Las guías de buena práctica de prescripción recomiendan considerar factores dependientes de las características del paciente, de la patología y del mismo AINE para una adecuada prescripción. En México se han reportado hasta un 65% de prevalencia de uso de AINES en pacientes hospitalizados.

2. OBJETIVOS

Realizar un estudio de prescripción-indicación de AINES en pacientes internados en hospitales de tercer nivel de atención de la CDMX.

3. METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, transversal, prospectivo y observacional. Se seleccionó una muestra a conveniencia de pacientes hospitalizados en medicina interna durante un periodo de cinco meses de dos hospitales de tercer nivel que tuvieran prescrito al menos un AINE; se realizó diariamente la revisión de hojas de prescripción (indicaciones médicas) y de enfermería. Se capturó la información en perfiles farmacoterapéutica: datos demográficos, diagnóstico, terapia farmacológica actual (dosis, vía de administración, intervalo de dosificación). Se elaboró una base de datos en Excel para el análisis descriptivo.

4. RESULTADOS

Se evaluaron 334 indicaciones de pacientes hospitalizados, de los cuales 72 tenían prescritos al menos un AINE. Detectando 330 prescripciones de AINES, con 12 AINES diferentes, fue ketorolaco el mayor prescrito (48%) seguido de parecoxib (25%). De acuerdo a los diferentes esquemas utilizados se encontró que al menos 43 pacientes presentaban al menos una duplicidad siendo con mayor incidencia ketorolaco-parecoxib; cabe mencionar que se encontraron prescripciones con 3 AINEs y 1 con 4 AINEs. Las dosis de ketorolaco alcanzan hasta los 120 mg/dL y superan el número días de prescripción segura.

5. CONCLUSIONES

Se realizó un estudio de prescripción-indicación de AINES, identificando a la ketorolaco como el más prescrito y con mayor problemas en su manejo terapéutico por lo que lo pone como un medicamento de alerta, la presencia de duplicidad es una práctica que se con frecuencia que causa un daño mayor y más aún en la población vulnerable.

FCH-3

Farmacoepidemiología de Psicofármacos Usados en Pacientes Hospitalizados del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

Estrada González Jacqueline, Benavides González Héctor Armando, Santacruz Gámez Gabriel Ángel
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz
E-mail Responsable de la investigación: estrada900@hotmail.com

en el periodo de septiembre - diciembre 2017.

1. INTRODUCCIÓN

México atraviesa una marcada transición poblacional y epidemiológica la cual ha impactado en el perfil de la salud de la población. Muestra de ello son las enfermedades no transmisibles, las cuales han ascendido a los primeros sitios de morbilidad y mortalidad.

Uno de los padecimientos más importantes de estas enfermedades son las enfermedades mentales, por lo que el presente trabajo tiene como finalidad tener un análisis farmacoepidemiológico, que permita sugerir por medio del subcomité de cuadro básico de medicamentos de la institución a los médicos tratantes un programa que ayude a mejorar y optimizar el uso de psicofármacos así como tratar de evitar la polifarmacia con los pacientes que se encuentran en el área de hospitalización de la institución.

2. OBJETIVOS

Determinar la cantidad de medicamentos que requiere la Institución para ofrecer el tratamiento adecuado para los pacientes. Así como analizar la prevalencia de trastornos psiquiátricos.

3. METODOLOGÍA

Para la realización de esta investigación se hizo un análisis retrospectivo, descriptivo y comparativo de 134 pacientes adultos que se encontraban en el área de hospitalización del Instituto Nacional de Psiquiatría

4. RESULTADOS

La edad promedio de los pacientes considerados para este estudio es de 31 años, con una prevalencia del 32% hombres y 68% mujeres; el promedio de los días de internamiento es de 23 días.
La patología más frecuente fue el trastorno depresivo con un 20.89%, donde el medicamento más utilizado fue la fluoxetina 20 mg y, en promedio la prescripción es de tres medicamentos diferentes por paciente.

5. CONCLUSIONES

Los psicofármacos representan una alternativa para el manejo terapéutico de trastornos mentales, pero no están exentos de efectos adversos por lo que este trabajo está encaminado a establecer las prioridades clínicas para realizar estudios futuros de farmacogenética y farmacodinamia de psicofármacos más usados en el área de hospitalización del Instituto Nacional de Psiquiatría

A través del conocimiento farmacoepidemiológico, con la finalidad de ayudar a manejar la eficiencia y seguridad de los medicamentos y orientar hacia una terapéutica individualizada.

La información obtenida ayuda al Subcomité de Cuadro Básico de la Institución a tomar en cuenta ciertos parámetros para mejorar el sistema de adquisición y selección de medicamentos y prevenir la compra excesiva y/o el desabasto de éstos.

FCH-4

El Cribado en Pie Diabético Como un Recurso fe Detección Sistemática de Complicaciones: Observaciones en Cinco Pacientes

Ma. del Carmen Vera Rosales (carmen.vera@hotmail.com); Raquel Huerta (huertraquel@hotmail.com); Ma. Carmen Turrubiarte Vera (mariaturrubiartevera@hotmail.com)

1. INTRODUCCIÓN

Las complicaciones del pie diabético, úlceras y amputaciones, representan actualmente un grave problema de salud pública relacionado directamente con la morbilidad, discapacidad y con un gran costo para el sistema de salud. Existen medios y que pueden prevenir muchas complicaciones siendo uno de ellos el cribado o detección sistemática que permite detectar los factores de riesgo modificables en el pie diabético.

2. OBJETIVO

Elaborar un test de cribado para los cuidados y tratamiento del PD, en heridas leves (wagner 1) detectando las complicaciones para su prevención.

3. METODOLOGÍA

Se planteó un estudio; analítico, longitudinal y prospectivo y a través de un instrumentos de cribado completo, que constó de antecedentes personales, alimentación, prueba de sensibilidad, tipo de herida: tamaño, forma, sensibilidad, presencia o no de infección, tipo de riesgo (isquémico, neuropático, etc.). Se estudió a cinco sujetos 4 varones y una mujer, con un promedio de edad de 55 años, todos diabéticos, solo 1 con complicaciones vasculares, todos presentaron heridas Wagner 1; se les dio seguimiento observacional, curaciones diarias, así como vigilancia de los aspectos a cuidar (los mencionados). Se utilizó Excel para el registro y análisis.

4. RESULTADOS

Se partió de un diagnóstico temprano, en cada caso y se realizó una vigilancia cuidadosa, observándose el cierre de total de heridas del 80% (4 Pacientes), mientras el 20% (1 paciente) muy mejorado y en vías de cerrar la herida. Cabe mencionar que se les proporcionó una orientación personalizada de cada caso y se les instó a realizar acciones favorables a su situación.

5. CONCLUSIONES

Se elaboró un test de cribado en tres aspectos principales, evaluación, prevención y tratamiento, con un monitoreo específico de cada paciente, controlando los factores de riesgo. La mejoría fue evidente, de en todos los casos.

Ecofarmacovigilancia (EFV)

EFV-1

Análisis Hidrológico de Aguas Contaminadas, Para Monitoreo Ambiental

López Naranjo Francisco*, Delgadillo Montoya María Griselda, Córdova Moreno Rebeca, Consuelo Moreno Bonett†.
División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Departamento de Sistemas Biológicos.
Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.
*flopez@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma Metropolitana, se ha preocupado por el entorno y medio ambiente, en el jardín botánico "Xochitlayocan" se cuenta con alrededor de 30 plantas medicinales y aromáticas se encuentra insertado a un costado de la pista de canotaje Virgilio Uribe en el parque urbano de Cuemanco.

Los profesionales de salud, en especial los farmacéuticos, debemos realizar actividades que contribuyan a proteger el medio ambiente, volviendo sustentables nuestro entorno y ciudades Por lo tanto la Ecofarmacovigilancia se define como la ciencia y actividades asociadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los productos farmacéuticos en el medio ambiente.

El agua es uno de los recursos naturales más importantes para la vida en el planeta, pero a su vez es muy fácil de contaminar con diversos productos tales como materia orgánica, residuos industriales, antibióticos, metales pesados etc.

Se realizó un análisis situacional que permita conocer las propuestas a nivel mundial sobre las ciudades sostenibles y de qué modo los farmacéuticos pueden aportar a su logro mediante la ecofarmacovigilancia.

1. OBJETIVOS

Estandarizar las técnicas para el análisis hidrológico de aguas residuales.

Determinación de parámetros fisicoquímicos mediante técnicas de laboratorio en diferentes tipos de agua.

2. METODOLOGÍA

Estandarización de técnicas analíticas para el análisis hidrológico de aguas residuales, de acuerdo con las Normas Mexicanas vigentes.

3. RESULTADOS

Estandarización de técnicas analíticas para el análisis hidrológico de aguas residuales, de acuerdo con las Normas Mexicanas vigentes.

Muestra de agua	Temperatura °C	pH potenciómetro	Sólidos disueltos (mg/L)
Residual	25.5		11200
Residual	25.3	8.08	3000
Residual	25.3		22600
Potable	20.1	7.693	0
Desioniz	20	6.297	0

4. CONCLUSIONES

El análisis hidrológico es de vital importancia en cualquier tipo de agua, para determinar el riesgo para la salud y el riesgo ambiental, y al conocer las características de cada contaminante se pueden prevenir y solucionar situaciones ambientales. Al realizar la comparación entre las muestras de aguas residuales, potable y desionizada se observan grandes diferencias entre ellas, lo cual también deja ver la gravedad del problema de contaminación que tienen las aguas residuales y lo complejo del proceso de potabilización.

EFV-2

Desarrollo y Evaluación de un Método de Obtención de Larvas Estériles de *Lucilia Sericata* (Ls) Para Su Uso en Terapia Larval (Tl)

Ma. del Carmen Vera Rosales; Raquel Huerta, Ma. Carmen Turrubiarte Vera.
E-mail del Responsable de la investigación: Carmen.vera@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La terapia larval (TL), es un procedimiento biológico que se utiliza en el tratamiento de las mismas heridas y úlceras en cuya ejecución se emplean larvas de mosca (*Lucillia sericata*).

2. OBJETIVOS

Desarrollar un procedimiento de reproducción de larvas de mosca *Lucillia sericata*, que garanticen su esterilización para su uso en la terapia larval.

3. METODOLOGÍA

Se realizó una colecta e identificación (taxonómica) de mosca L. S., estableciéndose una colonia de las mismas, previamente se acondicionó el espacio, con el control de temperatura, humedad, luz y alimentación. Se estableció una colonia con 20 moscas sexadas para su correcta reproducción. Los huevos fueron recolectados para el sustrato de ovoposición, lavados con solución salina, hipoclorito de sodio y formalina, verificándose su esterilidad con medios de cultivos bacteriológicos en agar sangre y soya tripticasa; la expresión de los huevos utilizados fue registrada mediante el cálculo de índice de eclosión (IE); se llevó a cabo la evaluación de supervivencia.

4. RESULTADOS

Se comprobó la esterilización de las larvas evaluadas. Las ovoposiciones mostraron gran variabilidad en cuanto al número de huevos producidos. Se observó que la supervivencia se redujo en un 50%, con los respectivos controles ambientales.

5. CONCLUSIONES

El establecimiento de la colonia de *Lucilia sericata*, se desarrolló con éxito, la especie puede ser desarrollada eficientemente en un insectario bajo condiciones ambientales adecuadas, la tasa de ovoposición fue variable pero suficiente para un tratamiento inmediato con la sepsia necesaria. El procedimiento llevado a cabo que generó la progenie larval, se observó que el corión de los huevos presentó una barrera de gran eficiencia, contra los agentes químicos que se utilizaron de manera que se garantizó la viabilidad del embrión.

Farmacovigilancia y Tecnovigilancia (FVT)

FVT-1

Contenido de Ácidos Grasos de Gusano Blanco de Maguey (*Aegiale hesperiaris* K) Insecto Comestible Altamente Apreciado por Diferentes Grupos de Población.

Córdova Alonso Beatriz, Montes Villalpando Tania, Reyes Avendaño Sandra Daniela, Melo-Ruíz Virginia*

Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

*vmelo@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

El gusano blanco de maguey, estado larvario de la palomilla (*Aegiale hesperiaris K*) se reproduce en las zonas áridas de México y su consumo es apreciado por diferentes grupos sociales. Este insecto tiene un contenido apreciable de ácidos grasos esenciales monoinsaturados MUFA y poliinsaturados PUFA importantes en la salud humana. Su consumo se da tanto en zonas rurales como en centros urbanos, sin embargo la mayor parte de las veces no se toma en cuenta el valor nutritivo de sus ácidos grasos.

2. OBJETIVOS

El objeto de este estudio fue investigar la disponibilidad del insecto en el año y analizar el contenido de ácidos grasos en el gusano blanco de maguey (*Aegiale hesperiari K)* para informar a la población su valor nutritivo y promover su consumo.

3. METODOLOGÍA

Un muestreo por conveniencia se llevó a cabo en una zona árida de Actopan, Estado de Hidalgo, el mes de marzo del 2018 para analizar el contenido de ácidos grasos en el insecto, por cromatografía de gases usando helio como acarreador.

4. RESULTADOS

El gusano blanco de maguey tiene un 44.39% de ácidos grasos saturados que participan en la absorción de vitaminas liposolubles y un 50.25% de ácido graso MUFA y 5.27% de ácidos grasos PUFA, estos últimos con funciones importantes con funciones importantes en la salud humana.

Tabla 1. Disponibilidad del gusano blanco de maguey *(Aegiale hesperiaris K)* en Actopan Hidalgo.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	x	X	X	X	x						

Menor disponibilidad x
Mayor disponibilidad X

Tabla 2. Contenido de ácidos grasos en gusano blanco de maguey (*Aegiale hesperiaris K)* g/100g base seca

Total de ácidos grasos en gusano blanco de maguey	22.7
C 14: 0	1.57
C 16: 0	35.96
C 18: 0	6.86
C18: 1n9 Omega 9	50.25
C18: 2n6 Omega 6	4.53
C18: 3n3 Omega 3	0.74

5. CONCLUSIONES

El gusano blanco de maguey no está disponible durante todo el año, solamente se encuentra en primavera, sin embargo pueden conservarse en congelación para consumo posterior y así evitar la formación de rancidez. Su contenido de ácidos grasos tiene un papel importante en la nutrición. Es una fuente de ingresos para la gente del campo que los captura y comercializa.

Actividades de Rutina para el Plan de Farmacovigilancia en la Clínica de Especialidades de Neuropsiquiatría de la DRZN del ISSSTE

Méndez Nolasco Pedro Antonio[1], Kravzov Jinich Jaime[1], López Naranjo Francisco[*1], Vázquez Moreno Everardo[2],
[1]Universidad Autónoma Metropolitana.
[2]Pfizer México.
[*]E-mail Responsable de la investigación: flopez@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

La **neuropsiquiatría** es la rama de la medicina que se ocupa de los trastornos mentales atribuibles a enfermedades del sistema nervioso. En México existe una extensa población de pacientes con problemas y necesidades especiales de salud mental, esto en relación con sus enfermedades neurológicas, y para su recuperación requieren que el psiquiatra ocupe su lugar en el trabajo interdisciplinario. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera necesario y útil el papel del farmacéutico en la atención farmacéutica para educar a pacientes y profesionales de la salud para para prevenir y posibles interacciones medicamentosas y SRAM´s.

2. OBJETIVOS

- Identificar población susceptible a enfermedades neuropsiquiátricas.
- Identificar posibles interacciones medicamentosas
- Identificar SRAM´s

3. METODOLOGÍA

Con base en la NOM-220-SSA1-2016 Instalación y operación de la farmacovigilancia, se solicitó un censo al departamento de epidemiología y farmacia que involucrara el número de derechohabientes, la distribución por edad, género, la periodicidad y motivo de consulta médica. Así mismo, se buscaron las enfermedades más frecuentes y su relación con los medicamentos prescritos. Los resultados se analizaron con de estadística descriptiva.

5. RESULTADOS

El promedio mensual de atención medica de la CE indica que el principal motivo de consulta es el trastorno mixto de ansiedad y depresión, síndromes de cefalea predominantemente en mujeres de 15 a 19 años.

Tabla 1. Promedio anual de los principales motivos de consulta médica en el CE neuropsiquiatría en el ISSSTE

Clave del Diagnóstico	Descripción	Género	Total	Primera Vez	Subsec	Edad 1 a 27 días	Edad 28 a 364 días	Edad de 1 a 4 años	Edad de 5 a 14 años	Edad de 15 a 18 años	Edad de 19 años	Edad de 20 a 44 años	Edad de 45 a 64 años	Edad más de 65 años	PSIQUIATRIA TOTAL	NEUROLOGIA TOTAL
F41.2	TRASTORNO MIXTO DE ANSIEDAD Y DEPRESION	TOTAL	5486	1646	3840	0	0	1	105	130	16	1016	2905	1313	5486	
		MASCULINO	1406	400	1006	0	0	0	54	38	7	262	580	465		
		FEMENINO	4080	1246	2834	0	0	1	51	92	9	754	2325	848		
F41.1	TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA	TOTAL	3722	2026	1696	0	0	0	64	136	40	952	1687	843	3722	
		MASCULINO	1195	673	522	0	0	0	53	61	20	336	448	277		
		FEMENINO	2527	1353	1174	0	0	0	11	75	20	616	1239	566		
G40.2	SINDROMES EPILEPTICOS SINTOMATICOS	TOTAL	2360	761	1599	0	16	139	1209	488	36	279	151	42		2360
		MASCULINO	1302	424	878	0	9	86	653	295	22	150	65	22		
		FEMENINO	1058	337	721	0	7	53	556	193	14	129	86	20		
F90.0	ON DE LA ACTIVIDAD Y DE LA ATENCION	TOTAL	2240	784	1456	1	0	159	1814	266	0	0	0	0	2240	
		MASCULINO	1803	608	1195	0	0	135	1464	204	0	0	0	0		
		FEMENINO	437	176	261	1	0	24	350	62	0	0	0	0		
F20.0	ESQUIZOFRENIA PARANOIDE	TOTAL	1830	527	1303	0	0	0	7	15	6	714	892	196	1830	
		MASCULINO	1065	311	754	0	0	0	6	9	4	468	513	65		
		FEMENINO	765	216	549	0	0	0	1	6	2	246	379	131		
F33.1	DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO MODERADO	TOTAL	1826	508	1318	0	0	1	10	20	4	292	988	511	1826	
		MASCULINO	347	132	215	0	0	0	5	6	2	55	160	119		
		FEMENINO	1479	376	1103	0	0	1	5	14	2	237	828	392		
G44.8	SINDROMES DE CEFALEA ESPECIFICADOS	TOTAL	1681	736	945	0	0	0	29	15	4	311	850	472		1681
		MASCULINO	411	206	205	0	0	0	23	8	2	72	152	154		
		FEMENINO	1270	530	740	0	0	0	6	7	2	239	698	318		
G40.3	SINDROMES EPILEPTICOS IDIOPATICOS GENERALIZA	TOTAL	1041	305	736	0	7	7	44	38	11	310	434	190		1041
		MASCULINO	495	169	326	0	2	3	23	31	8	185	132	111		
		FEMENINO	546	136	410	0	5	4	21	7	3	125	302	79		
G44.1	CEFALEA VASCULAR, NCOP	TOTAL	799	429	370	0	0	1	4	7	0	137	465	185		799
		MASCULINO	202	114	88	0	0	0	2	1	0	37	112	50		
		FEMENINO	597	315	282	0	0	1	2	6	0	100	353	135		
F33.0	DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO LEVE	TOTAL	756	182	644	0	0	0	2	19	7	119	433	176	756	
		MASCULINO	111	23	88	0	0	0	0	2	1	20	53	35		
		FEMENINO	645	89	556	0	0	0	2	17	6	99	380	141		

6. CONCLUSIONES

1. Población pediátrica de 1-4 años susceptible a cuadros epilépticos
2. Mayor número de consulta médica a pacientes de 15-18 años por motivo de esquizofrenia paranoide y ansiedad.
3. Alprazolam se asocia con ansiedad, agresividad trastornos de la conducta y disminución de la libido.

FVT-3

Principales Interacciones Fármaco-Fármaco en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

González Alba María Guadalupe[1], López Naranjo Francisco[1*], Kravzov Jinich Jaime[1], Sánchez Herrera Karina[1], Madero Rovalo Magdalena[2]
[1]Departamento de Sistemas Biológicos UAM- Xochimilco, [2]Jefa de Departamento de Nefrología Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"
[*]E-mail Responsable de la investigación: flopez@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un problema de salud pública mundial, que dada su alta prevalencia en la población, morbimortalidad elevada y altos costes asociados. Los factores de riesgo que están asociados al desarrollo de IRC incluye: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Enfermedad Cardiovascular y edad superior a los 60 años. Las interacciones fármaco-fármaco se pueden definir como la respuesta farmacológica o clínica de la administración de una combinación de fármacos que es diferente a los efectos conocidos de los mismos cuando se administran solos; los factores predisponentes son: edad avanzada, polifarmacia, enfermedades concomitantes, metabolismo hepático y disminución de la función renal.

2. OBJETIVOS

- Determinar los medicamentos más prescritos en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica
- Identificar las interacciones fármaco-fármaco de la terapia farmacológica de los pacientes.
- Determinar cuáles son los medicamentos que tienen más interacciones fármaco-fármaco

3. METODOLOGÍA

Los datos de los diferentes medicamentos prescritos se obtuvieron de los expedientes médicos de los pacientes de consulta externa de nefrología, la edad de los pacientes incluidos deberá ser de ≥50 años, los datos se obtuvieron durante el periodo 2016-2017; se utilizó la base de datos electrónica Micromedex para la identificación de las interacciones.

4. RESULTADOS

Los medicamentos más prescritos, fueron: Alopurinol y Aspirina (6.07% y 6.01%), Furosemida (4.74%), Insulina (4.55%); Enalapril y Metoprolol (4.40%). Para interacciones fármaco-fármaco se obtuvo que las interacciones que más se identificaron fueron: Aspirina-Metoprolol (4.45%); Aspirina-Furosemida (3.78%); Alopurinol-Enalapril (3.36%); Aspirina-Enalapril (3.27%) y Enalapril-Furosemida (2. 94%).Se encontró que los medicamentos que tienen más interacciones fármaco-fármaco son: Aspirina (28.36%), seguida de Enalapril con (8.64%), Acenocumarol (7.80%), Insulina (6.21%), Digoxina (5.45%) y Alopurinol (4.53%)

5. CONCLUSIONES

La Insuficiencia Renal Crónica es una enfermedad que afecta a una gran parte de la población, por esto es importante conocer los medicamentos y las interacciones que se pueden presentar durante el tratamiento farmacológico; los medicamentos que fueron más utilizados son Enalapril, aspirina, furosemida, Alopurinol y Metoprolol; las interacciones fármaco-fármaco que se identificaron con más frecuencia son Aspirina-Furosemida, Alopurinol-Enalapril, Enalapril-Furosemida, así que se necesita evaluar el riesgo beneficio al momento de prescribir estos medicamentos Se encontró que los medicamentos que más interacciones tienen son: Aspirina, Enalapril, Insulina, Alopurinol, Digoxina, esto concuerda con los medicamentos más utilizados para el tratamiento farmacológico, en el caso de Digoxina, Acenocumarol e Insulina aunque no son los más prescritos interaccionan con un mayor número de fármacos.

Farmacia Social (FSO)

FSO-1

Proyecto de Farmacia Social: *Educar, Reforzar y Difundir* el Uso Racional de Medicamentos

Pérez-González María Luisa de Lourdes*, Ramírez Ubaldo Yamile, Montaño Ibarra Alberto.
Departamento de Sistemas Biológicos. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
Responsable de la investigación*mllperez@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

En México, la población entre 0 a 14 años representa el 30.2% de todos los segmentos de edades según el censo 2010. Razón por lo cual, se debe enseñar a la población infantil y juvenil la importancia de conocer el Uso Racional de Medicamentos (URM) para combatir las enfermedades de manera segura y eficaz.

El proyecto de Farmacia Social (FS) consiste en enseñar el URM en el tratamiento de enfermedades, por lo que se debe: *Educar* a la población con conceptos sencillos de los medicamentos, el régimen de dosificación, el reconocimiento de reacciones adversas y el manejo de desechos de medicamentos caducos para entender que el uso adecuado de ellos ayudan a las personas enfermas y afectan cuando están sanas, debido que un mal uso de ellos pueden ser tóxicos y nocivos para la salud. Posteriormente, *Reforzar* el conocimiento adquirido utilizando dinámicas con actividades acerca del URM y finalmente difundir el programa de FS para vincular la sociedad interna y externa de la UAM-X.

2. OBJETIVOS

-Implementar el programa de Farmacia Social para educar, reforzar y difundir el uso racional de los medicamentos a la población infantil y juvenil en estudio.

-Enseñar la importancia del uso de los medicamentos de una forma responsable y racional.

-Informar acerca de los medicamentos y el uso en el tratamiento: dosis, horario y vía de administración.

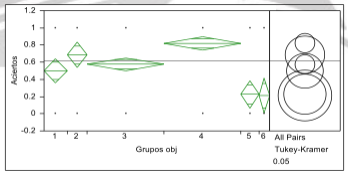
-Difundir el manejo de desechos de medicamentos caducos y el aviso a las instancias apropiadas de las reacciones adversas de un medicamento.

3. METODOLOGÍA

El proyecto de FS permite *Educar, Reforzar y Difundir* el URM en tres etapas determinando el conocimiento previo con la población en estudio divido en 6 grupos del G1 al G6: Etapa 1) Talleres de educación de URM con presentaciones teóricas de 30 minutos, al Grupo 1 (G1); 2 (G2); 3 (G3 y G4); 4 (G5 y G6); Etapa 2) Dinámicas para reforzar los conceptos de URM y Etapa 3) Difusión de los conceptos aplicando un cuestionario inicial (G1, G2 y G3) y/o final (G4) siguiendo el diseño de *Solomon*.

4. RESULTADOS

El cuestionario con 10 preguntas en donde la primera pregunta se refiere a URM. 1.- ¿Qué piensas de la siguiente frase "Uso racional de medicamentos"? que describe una diferencia mínima en los porcentajes en los grupos del 1 al 4 y el grupo 5 y 6 valores similares muy bajos Figura 1.



Grupo			%
4	A		0.9185
3	A		0.8518
2	A		0.8333
1	A		0.7560
5		B	0.4687
6		B	0.4500

Figura 1. Gráfica entre diferencia de aciertos (% decreciente) entre los grupos (G1 al G6).

5. CONCLUSIONES

El proyecto de FS de la UAM-X permitió *Educar, Reforzar y Difundir* en los conceptos de URM a la población de estudio que se dividió en grupos del 1 al 6 mediante un cuestionario, se obtuvo un análisis de varianza con un valor de probabilidad menor a 0.0001, lo que nos indica que son datos estadísticamente significativos. Pudiéndose concluir que existe una diferencia mínima en los porcentajes en los grupos del 1 al 4 y que los grupos 5 y 6 que se observan muy bajos, debido a que se les atribuye que no se les aplicó el Programa FS previamente por la metodología *ERD* en los grupos blanco.

FSO-2

Automedicación, Terapias Alternativas y Adecuada Administración de Medicamentos

M. en C. Francisco López Naranjo, Dra. Karina Sánchez Herrera*, Carlos Alfonso Rivas Salas.
Departamento de Sistemas Biológicos de la Universidad Autónoma Metropolitana
*E-mail Responsable de la Investigación: ksanchez@yahoo.com

1. INTRODUCCIÓN

La OMS define automedicación como "el propio tratamiento de los signos y síntomas de enfermedad que las personas padecen". Existen diversos tratamientos alternativos que se aplican simultáneamente: medicina herbolaria, yoga, masajes, acupuntura, meditación, reflexología, su uso sigue en aumento.
El Centro Nacional de Farmacovigilancia de la Secretaria de Salud (CNFVSS) reporta como daños a la salud: insomnio, nerviosismo, cólicos, arritmia, calambres, ansiedad, diarrea, mareo, náuseas, prurito, temblor, vómito, incremento del apetito, alteraciones del hígado, malestar general y dolor abdominal, de espalda o cabeza, entre otros.

2. OBJETIVOS

General:
Conocer los tratamientos en el territorio nacional.

3. METODOLOGÍA

Investigación basada el manual "Medicina Basada en Evidencia y Guías de Práctica Clínica 2014" del IMSS y la "Guía Didáctica, siendo observacional, transversal y descriptivo. Encuestando a pacientes mayores de edad que acudieron a cualquier instancia de salud. El muestreo fue estratificado (500 encuestas respondidas. El estudio se llevó en diferentes delegaciones de la ciudad como Tláhuac, Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez, Tlalpan y Xochimilco.

4. RESULTADOS

El resultado más alarmante fue que a pesar de que la mayoría de la población tiene un grado académico cercano a la licenciatura, la práctica de automedicación, entre algunas otras como el consumo de productos milagro y otras terapias alternativas, es realmente un problema serio que se tiene que abordar urgentemente.

5. CONCLUSIONES

Se tiene un déficit respecto a educación en salud, prevaleciendo la automedicación y un aumento en el uso de productos milagro, (no se está haciendo uso racional de medicamentos), por lo que, entonces se propone el desarrollo de un estudio más específico centrado en el seguimiento a pacientes, además del diseño de campañas de educación y concientización sobre el uso racional de medicamentos.

Farmacogenómica (FGE)

FGE-1

Análisis de la Expresión de TNF-α en un Modelo Murino de Infección Causada por Bacterias Uropatogénicas

Melendez Avalos Araceli*, Drago Serrano María Elisa, Castañeda Sánchez Jorge Ismael, Palma Ramos Alejandro.
Universidad Autónoma Metropolitana Unid Xochimilco, Departamento de Sistemas Biológicos
*Responsable de la investigación: arazeli3@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó que en 2010 las infecciones del tracto urinario (ITU) ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad. Las ITU son recurrentes y en su mayoría afectan a mujeres. Las bacterias que causan las ITU en el 70-95% de los casos son principalmente *Escherichia coli* (*E. coli*) y el 3% son asociadas a *Proteus mirabilis* (*P. mirabilis*). A la fecha, se desconoce la respuesta de la citocina proinflamatoria factor de necrosis tumoral alfa (mejor conocido por sus siglas en inglés como TNF-α) en la infección urinaria causada por Proteus *mirabilis* RTX339, bacteria aislada de pacientes de un hospital psiquiátrico con infecciones en vías urinarias.

2. OBJETIVOS

Determinar la expresión relativa del factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α) durante la infección urinaria por *P. mirabilis* RTX339, *E. coli* 042 *P. mirabilis* ATCC.

3. METODOLOGÍA

Se organizaron 4 grupos de 4 ratones BALB/c hembras los cuales se infectaron por vía intrauretral de acuerdo a lo que sigue: i) *P. mirabilis* ATCC29906, ii) *E. coli* 042, iii) *P. mirabilis* RTX339 y iv) control in infección. Se obtuvieron vejiga y riñones a los 2, 4, 7 y 10 días pos-infección. A los tejidos se les extrajo ARNm el cual se transcribió en cADN. Este último junto con los primers se utilizó para la determinación de los niveles de TNF-α mediante la técnica de PCR tiempo real (qPCR). Los datos se expresaron en unidades relativas con respecto al control del gen de actina. Las comparaciones de los datos en los diferentes grupos se analizaron con el ANOVA de una sola vía. Las diferencias significativas fueron consideradas a valores de $p < 0.05$.

4. RESULTADOS

El análisis de la expresión indicó que en la vejiga de ratones infectados con *P. mirabilis* ATCC, los niveles de ARNm de TNF-α en el día 2, 4, y 10 eran mayores en relación con ratones infectados con *P. mirabilis* RTX, *E. coli* 042 y ratones sin infección ($P < 0,001$); mientras que, en ratones infectados con *P. mirabilis* RTX, los niveles de TNF-α en el día 7 fueron mayores en comparación con la infección de las otras bacterias. En el riñón de ratones infectados con *P. mirabilis* RTX, los niveles de ARNm de TNF-α fueron altos el día 10 en comparación con el grupo de ratones infectados con *P. mirabilis* ATCC, *E. coli* 042 y ratones sin infección ($p < 0,05$). En ratones infectados con *E. coli* 042 los niveles de TNF-α fueron moderados en el día 4 y 7 en comparación con ratones sin infección ($p < 0.001$). En el día 2 no se encontraron diferencias significativas.

5. CONCLUSIONES

Se puede decir que en vejiga, la *P. mirabilis* ATCC evoco una respuesta temprana de TNF-α a los 2 y 4 días. En riñón, P. *mirabilis* RTX evoco la respuesta tardía de TNF-α en el día 10 días. En cambio *E. coli* 042 sólo indujo una respuesta moderada de TNF-α en día 7 en riñón.

FGE-2

Estudio Farmacogenético de Fármacos Modificadores de la Enfermedad de Alzheimer

Pérez Aldana Blanca Estela[1,3], López Marisol[2*], Zúñiga Santamaría Tirso[3]; Fricke Galindo Ingrid[2]; Boll Woerhrlen Catherine[4]; Trujillo de los Santos Zoila[5]; González Margarita[6]; Ortega Vázquez Alberto[2]; Yescas Gómez Petra[3].

[1]Maestría en Ciencias Farmacéuticas, UAM-X; [2]Departamento de Sistemas Biológicos, UAM-X; [3]Departamento de Neurogenética, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez" (INNNMVS); [4]Investigación Clínica, INNNMVS; [5]Servicio de Geriatría, INNNMVS; [6]Unidad de Cognición y Conducta, INNNMVS.

[*]E-mail Responsable de la investigación: marisollopezlopez@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es un padecimiento neurológico progresivo e irreversible, caracterizado clínicamente por el deterioro progresivo de múltiples funciones cognitivas. Actualmente, no existen opciones farmacoterapéuticas efectivas para la prevención y el tratamiento de la EA. La terapia farmacológica consiste en el uso de medicamentos que ejercen su efecto sobre el metabolismo de neurotransmisores como acetilcolina y glutamato, ambos relacionados con la EA. Sin embargo, la respuesta a estos fármacos aún es baja y se ha calculado una tasa de respuesta de 30% en tres de los fármacos más utilizados.

2. OBJETIVOS

Evaluar el impacto de variantes en los genes *CHAT, BCHE, ACHE*, *CYP3A5* y *NR1I2* en la respuesta a fármacos modificadores de la EA (donepezilo, galantamina, rivastigmina y memantina) en pacientes mestizos mexicanos (MM).

3. METODOLOGÍA

Se realizó la genotipificación de las variantes en los genes *CHAT, BCHE, ACHE*, *CYP3A5* y *NR1I2* mediante PCR en tiempo real y el uso de sondas alelo especifica tipo Taqman®. La evaluación de la respuesta se realizó mediante pruebas neuropsicológicas *Mini Mental State Examination*, *Clock Drawing* Test, fluencia verbal semántica, fluencia verbal fonológica, índice de Katz, escala de deterioro global y escala de Lawton-Brody. En cuanto a la evaluación de aparición de reacciones adversas se determinó mediante un cuestionario realizado al paciente y/o cuidador.

4. RESULTADOS

El análisis de asociación para los grupos de pacientes bajo tratamiento con Inhibidores de acetil colinesterasa (IAChE), no mostró diferencias significativas entre el genotipo y la respuesta. Por otro lado, no se observó asociación entre las variantes de *NR1I2* y la respuesta a memantina. El análisis de reacciones adversas a medicamentos (RAM), mostró asociación solo en el grupo de Donepezilo (DPZ) con las variantes rs3793790 de *CHAT* y rs7643645 de *NR1I2* con un valor de p= 0.04 y 0.047 respectivamente.

5. CONCLUSIONES

No se encontró asociación entre el genotipo de *CHAT*, *BCHE*, *ACHE*, *CYP3A5* y *NR1I2* y la respuesta a *IAChE* en pacientes de origen MM con EA. Se identificaron dos variantes genéticas, rs3793790 de *CHAT* y rs7643645 de *NR1I2*, como biomarcadores potenciales para la predicción de la ocurrencia de RAM a DPZ. Sin embargo, es necesario ampliar el tamaño de la muestra para confirmar los datos obtenidos.

FGE-3

Frecuencia de la Variante Funcional p.Val66Met del Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro en Población Mestizo Mexicana Sana y en Pacientes con Esquizofrenia: Resultados Preliminares

Palacios Serrato Eva Guadalupe[1], Alberto Ortega Vázquez[2], Marisol López López[2], Monroy Jaramillo Nancy[1*]

[1]Departamento de Neurogenética, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. [2]Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

[*]E-mail Responsable de la investigación: nancy97@unam.mx

1. INTRODUCCIÓN

El factor neurotrófico derivado de cerebro (BDNF) participa en la regulación de la respuesta al estrés y en la biología de los trastornos del estado de ánimo y de la esquizofrenia (ESQ). Se han descrito niveles bajos de BDNF en algunas enfermedades neurodegenerativas y psiquiátricas. La variante funcional p.Val66Met (c.196G>A) de *BDNF* se ha asociado con el curso de ESQ, y con la respuesta al tratamiento terapéutico. En este trabajo exploramos la frecuencia de dicha variante en controles y en pacientes con ESQ para determinar su relación con el curso de la enfermedad.

2. METODOLOGÍA

Todos los participantes firmaron carta de consentimiento (protocolo INNN 111/14). Se estudiaron 100 mestizos mexicanos (MM) de 18 a 74 años de edad (32±12; 50% mujeres), sin antecedentes de trastornos neurodegenerativos o psiquiátricos (CT) y 100 pacientes (Px) MM con ESQ de 18 a 72 años de edad (34±12; 50% mujeres). La genotipificación de la variante p.Val66Met de *BDNF* se realizó con sondas tipo TaqMan®, 5% de los resultados se validaron por PCR-RFLP con la enzima *NlaIII*. Se realizó prueba exacta de Fischer y X^2.

3. RESULTADOS

La variante se presentó en 13% de los CT y 16% de los Px ESQ (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia genotípica y alélica de p.Val66Met de *BDNF* en controles MM y con ESQ (n=100).

SNP	Frecuencia genotípica (%)			Frecuencia alélica (%)			P
		Px	CT		Px	CT	
rs6265	G/G	0.69	0.73	G	0.84	0.87	0.67
	G/A	0.29	0.25				
	A/A	0.02	0.02	A	0.16	0.13	

Observamos una frecuencia elevada de la variante estudiada en población MM sana (*Val=0.865; Met=0.135*) vs. Población asiática sana *(Val=0.512; Met=0.488)* (p=0.0001) según lo reportado (*Ensembl*). La frecuencia de la variante no mostró diferencias significativas entre controles y pacientes en la muestra estudiada.

4. CONCLUSIONES

La variante p.Val66Met de *BDNF* no mostró asociación con ESQ en la muestra estudiada. Deberá aumentarse el tamaño de la muestra para confirmar estos hallazgos y correlacionar con la clínica.

FGE-4

Identificación de la Variante D816V en el Gen *c-KIT* en Pacientes con Tumor Testicular de Células Germinales y Pacientes con Criptorquidia Aislada

Landero Huerta Daniel Adrian[1,2], Chávez Saldaña Margarita Dolores[1*], García Andrade Fabiola[1,3], Vigueras Villaseñor Rosa María[1], Rojas Castañeda Julio Cesar[1], Jiménez Trejo Francisco Javier[1].

[1]Laboratorio de Biología de la Reproducción, INP.

[2]Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM Cuajimalpa.

[3]Posgrado en Biología Experimental, UAM Iztapalapa.

[*]E-mail Responsable de la investigación: mdoloreschs@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El gen *c-KIT* codifica para un receptor tirosina cinasa necesario en el proceso de proliferación del gonocito en etapa posnatal en el testículo. La variante D816V de este gen ha sido asociada con el desarrollo del tumor testicular de células germinales (TTCG) y la FDA la propone como un marcador diagnóstico para la respuesta al tratamiento con mesilato de imatinib, sin embargo se desconoce la frecuencia de ésta en un grupo de riesgo como lo son los pacientes con criptorquidia (CO) o no descenso testicular.

2. OBJETIVOS

Identifica la variante D816V en un grupo de pacientes con TTCG y pacientes con CO aislada.

3. METODOLOGÍA

El estudio incluyo 328 individuos, 79 pacientes con TTCG, 91 correspondieron a pacientes con CO aislada y 158 varones sanos. A todos los individuos se les realizó la genotipificación de la variante D816V del gen *c-KIT* mediante discriminación alélica por sondas de hidrólisis TaqMan®.

4. RESULTADOS

Se identificó un paciente positivo para la variante, este presentó TTCG y antecedentes de CO aislada. Encontrando en el grupo de pacientes con TTCG una frecuencia del 1.3%, similar a lo reportado por otros autores en población norteamericana y holandesa.

Tabla 1. Frecuencia de la variante D816V.

Gen	SNP	Controles	Pacientes CO	Pacientes TTCG	*p*
c-KIT	D816V	AA=148 (100%) AT=0 TT=0	AA=90 (100%) AT=0 TT=0	AA=78 (98.7%) **AT=1 (1.3%)** TT=0	0.216

5. CONCLUSIONES

Se logró identificar la variante D816V en nuestra población de estudio.

Actualmente este marcador no es considerado en la selección del esquema quimioterapéutico a nivel clínico por las instancias correspondientes. Biomarcadores de susceptibilidad o respuesta a tratamiento en pacientes con CPCNP.

FGE-5

Relación de las Variantes de *ABCB1* Sobre las Concentraciones Plasmáticas de Ácido Valproico en Pacientes con Epilepsia

Escobedo Cuevas Pablo[1], Marisol López López[1*], Ortega Vázquez Alberto[1], Fricke Galindo Ingrid[1], Martínez Juárez Iris E.[2], Monroy Jaramillo Nancy[3], Jung Cook Helgi[4].
[1]Departamento de Sistemas Biológicos, UAM-X. [2]Lab. de Investigación Clínica, INNNMVS.
[3]Depto. de Neurogenética, INNN; [4]Lab. de Neuropsicofarmacología, INNN

[*]E-mail Responsable de la investigación: marisollopezlopez@gmail.mx

1. INTRODUCCIÓN

El ácido valproico (VPA) es un fármaco antiepiléptico de primera elección en el tratamiento de crisis parciales complejas. La variabilidad genética interindividual de VPA puede reflejar consecuencias funcionales en los genes que codifican para enzimas metabolizadoras de fármacos (EMF), transportadores y receptores de fármacos. El gen *ABCB1*, codifica para la glicoproteína P la cual es un transportador de eflujo relacionado con la variación en la respuesta y distribución de fármacos antiepilépticos. Diferentes estudios han reportado la asociación de las variantes de *ABCB1* c.1236T>C, c.3435T>C y la variante trialélica c.2677T>AG con las concentraciones plasmáticas (Cp) de VPA, con resultados controversiales.

2. OBJETIVOS

Evaluar el impacto de las variantes genéticas de *ABCB1* sobre las Cp de VPA en pacientes con epilepsia.

3. METODOLOGÍA

Siguiendo las consideraciones éticas se incluyeron 89 pacientes (30.97±10.53 años) con epilepsia tratados con VPA; 10 en monoterapia y 79 en politerapia. La genotipificación de *ABCB1* c.1236C>T, c.2677G>A/T, c.3435C>T se realizó por discriminación alélica mediante sondas TaqMan®. Las Cp de VPA se obtuvieron de los expedientes clínicos. Se compararon las concentraciones de VPA entre los grupos y las diferentes variables mediante la prueba *t* de *Student*.

4. RESULTADOS

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las Cp de VPA en los pacientes tratados con VPA en monoterapia y politerapia (p=0.05). Los pacientes en politerapia portadores de la variante *ABCB1* c.3435T mostraron una tendencia a presentar mayores Cp de VPA que los pacientes con alelos silvestres (p=0.068). No se encontraron diferencias entre las Cp con el resto de las variantes analizadas.

Tabla 1. Relación de los genotipos de ABCB1 c.1236, c.2677 y c.3435 con la Cp de la dosis ajustada de VPA (n=89).

Gen	Variante	Genotipo	N	Concentración plasmática [µg/mL]	Dosis ajustada [µg/mL/mg/kg]	p
ABCB1	c.1236T>C	C/C	18	64.88±23.56	4.16±2.13	0.43
		C/T	47	65.92±31.26	4.06±2.33	
		T/T	24	68.20±25.59	4.03±2.28	
	c.2677T>AG	C/C	17	69.39±29.93	4.3±2.2	0.38
		C/A	43	68.92±29.62	4.19±2.66	
		C/T	8	69.39±22.44	3.95±1.73	
		A/A	21	57.36±25.16	3.7±1.68	
	c.3435T>C	C/C	22	70.06±26.55	3.44±1.92	**0.068**
		C/T	47	63.29±30.02	4.32±2.61	
		T/T	20	69.35±25.54	4.17±1.68	

5. CONCLUSIONES

Los Cp de VPA mostraron una gran variabilidad entre los pacientes que no está asociada a las variantes alélicas de los genes estudiados. Sin embargo, la variante ABCB1 c.3435T podría ser un biomarcador farmacogenético en pacientes con epilepsia bajo tratamiento con VPA.

Farmacognosia y Productos Naturales (FPN)

FPN-1

Efecto Antialodínico de L-Dopa en un Modelo Murino de la Enfermedad del Parkinson

Pastrana Quinto Tracy Vanesa, Godínez Chaparro Beatriz *
CBS Laboratorio 004 Farmacodinamia de inflamación y dolor
*E-mail Responsable de la investigación: bettygodcha@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo asociado con una pérdida progresiva de neuronas dopaminérgicas. Una vez que la EP avanza, la degeneración de los tractos nigroestriatales puede expandirse y a su vez involucrar sistemas serotoninérgicos y colinérgicos. Esta degeneración conduce a una multitud de alteraciones conductuales motoras y no motrices, lo que induce a una baja calidad de vida para el paciente.

6. OBJETIVOS

Evaluar el posible efecto antialodínico inducido por L-DOPA en ratas con la Enfermedad de Parkinson.

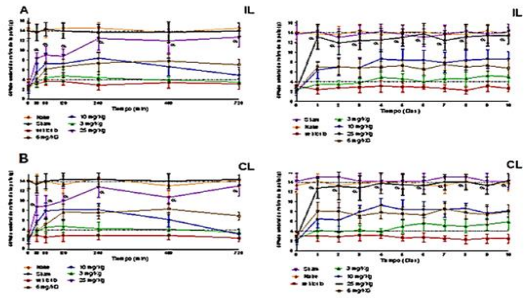
7. METODOLOGÍA

Para inducir la EP se les lesionó unilateralmente la sustancia nigra de la pars compacta con 6-OHDA (16 µg), después de la lesión con la neurotoxina se evaluó la alodinia táctil por el método de up-down por 30 días.
Se utilizaron ratas macho wistar de 280 – 300 g a los cuales se les administro 6-OHDA (16 µg/20 µL) en la SNc con el propósito de emular la EP. La alodínia táctil se evaluó por el método de up-down.

4. RESULTADOS

La administración aguda de dosis crecientes de L-Dopa (3-25 mg/kg, i.p.), pero no del vehículo, incrementó de manera dosis-dependiente el umbral de retiro de la pata IL en ratas con lesión unilateral de la SNc con 6- OHDA)

Figura 1. A. Curso temporal del efecto anti-alodínico inducido por la administración aguda de L-Dopa. **B.** Curso temporal del efecto antialodínico inducido por la administración crónica de L-Dopa.



5. CONCLUSIONES

La administración intraperitoneal de L-Dopa (3-25 mg/kg) reduce de manera dosis dependiente la alodínia mecánica inducida por la lesión unilateral de la SNc con 6- OHDA en ratas.

FPN-2

Evaluación de la Toxicidad Aguda de *Brugmansia arborea* en Artemia Salina

Islas Rizo Gerardo, Nava García Irving, Ponce García Silvia, Sagredo Munguía Berenice, Segura Paniagua Zeltzin Yanely, Córdova Moreno Rebeca*.

Licenciatura en QFB. Dpto. Sistemas Biológicos. UAM-Xochimilco
*E-mail Responsable de la investigación: rcordova@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, cerca de la mitad de los fármacos en uso derivan de *productos naturales*. La **población** en **México** utiliza por ejemplo, *Brugmansia arborea* (floripondio) como remedio herbolario para trastornos como el insomnio y el estrés, erupciones cutáneas y para aliviar el dolor, en casos como inflamaciones reumáticas. Lo que la población desconoce es que las Brugmansias contienen diversos alcaloides como atropina y escopolamina y que actúan bloqueando la transmisión colinérgica lo que afecta varios procesos vitales, causando daños irreversibles o, incluso la muerte. Sin embargo, existen pocos estudios sobre su toxicidad sistémica y no hay reportes de la DL50 o CL50 (dosis o concentración que mata al 50 % de los animales de experimentación tratados); por ello, los casos de intoxicación por uso inadecuado del consumo de *Brugmansia arborea*, van en aumento.

2. OBJETIVOS

Evaluar la toxicidad aguda de infusiones acuosas de la planta llamada *Brugmansia arborea* (floripondio), sobre la mortalidad en A*rtemia salina* (*L.*).

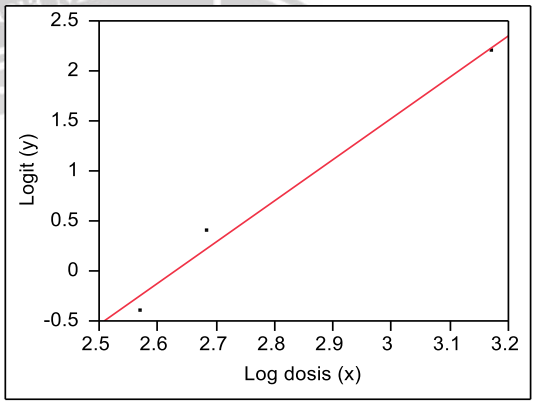
3. METODOLOGÍA

Las flores de Brugmansia recolectadas se colocaron en distintos vidrios de reloj y se pusieron a secar en una estufa de secado por 1 día. Se realizó la preparación de tres extractos de floripondio, cada uno con diferentes concentraciones de dicha planta. Se transfirieron 10 artemias adultos a cada una de las 9 cajas Petri y se agregaron los extractos acuosos de las infusiones de *Brugmansia arborea*. Las concentraciones finales en las cajas Petri fueron: 370.3, 740.7, 1481.4 mg/mL. El periodo de observación inicial fue de 120 minutos y se extendió hasta las 72 h. al cabo del cual se contó el número de artemias muertas en cada caja.

4. RESULTADOS

Se obtuvo un valor de CL50 igual a 552.9 mg/ml (Fig. 1); sin embargo, este valor no es significativo ya que el valor de p fue mayor de 0.05.

Figura 1. Gráfica de unidades Logit vs Log de la concentración (en este caso), obtenido con SPSS.



5. CONCLUSIONES

De acuerdo a las condiciones experimentales, se obtuvo un parámetro de toxicidad de *Brugmansia arborea*; por lo tanto, el objetivo se cumplió.

FPN-3

Fitoquímica de *Pachira aquatica* Aubl y su Uso en La Mixtequilla (Veracruz)

González-Hidalgo Beatriz[1], Núñez Cardona María Teresa[2*], Palacios Espinoza Juan Francisco[3], Torres Corona Nancy Carolina[2] y Viccon Pale José A[2].
[1] Departamento de Producción Agrícola y Animal, UAM-Xochimilco.
[2] Departamento del Hombre y su Ambiente, UAM-Xochimilco.
[3]Departamento de Sistemas Biológicos. UAM-Xochimilco.
*E- mail responsable de la investigación: mtnunez@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

En México, actualmente, se conocen alrededor de 4,000 especies de plantas medicinales y gracias a estudios fitoquímicos es posible detectar e identificar principios activos que son útiles para la medicina humana. *Pachira aquatica* (Malvaceae), es un árbol (17 hasta 30 metros de altura), con dos cortezas, la externa es de color gris y la interna crema-blancuzca, sus frutos son de forma oblonga, capsulados y septados, de color café, que contienen semillas redondas (10 a 20 por fruto). *P. aquatica* es originaria de zonas tropicales y se distribuye desde el Sureste de México a Brasil; se utiliza en la medicina, con fines ornamentales, forrajeros, comestibles y combustibles; además sirve para retener suelos.

2. OBJETIVOS

Conocer las principales propiedades fitoquímicas de *Pachira aquatica* y su uso en la Mixtquilla, Veracruz.

3. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo revisión bibliográfica de las propiedades fitoquímicas de *P. aquatica* en literatura especializada, bases de datos de herbarios. Así como una entrevista a los pobladores de la Mixtequilla (el Camarón), Veracruz.

4. RESULTADOS

En *Pachira aquatica* se han detectado en sus diferentes estructuras (raíz hojas, tallo, frutos) componentes químicos que incluye flavonoides, saponinas, quinonas, antocianinas, taninos, glúcidos cardiotónicos, terpenos, naftoquinonas (Ej. isohegossipolona), y cantidades pequeñas de alcaloides. En las semillas se han reportado, entre otros, a microminerales como Zn, Fe, Cu, Se, Co; además de proporciones altas (mg/100 g) de calcio (117-194), fósforo (230-510), potasio (1081-1782) y Magnesio (412-503). En la Mixtequilla se utiliza para tratar el mal de orin, la diabetes y para las picaduras de insectos, limpiar los riñones y el estómago.

5. CONCLUSIONES

Los compuestos obtenidos de *P. aquatica* son de gran utilidad en la medicina alopática, es un recurso natural potencial como en la Mixtequilla, por lo que es necesario rescatar este conocimiento mediante estudios etnobotánicos y ampliar los fitoquímicos.

FPN-4

Modulación de la Multirresistencia y Acoplamiento Molecular a Transportadores ABC de Sesquiterpenos de *Heterotheca inuloides* (árnica mexicana)

José Luis Rodríguez-Chávez[1], Carlos A. Méndes-Cuesta[2], Teresa Ramírez-Apan[1], Guillermo Delgado[1 *]

[1]Instituto de Química, Universidad Nacional Autónoma de México.
[2]Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco
delgado@unam.mx

1. INTRODUCCIÓN

La resistencia a fármacos antineoplásicos una de las principales causas de falla en la terapia anticancerígena, y representa un problema serio ya que se asocia con recurrencia de la enfermedad e incluso la muerte. El fenómeno de resistencia está asociado con diversos factores, sin embargo, la sobreexpresión de proteínas transportadoras de la superfamilia ABC (ATP-binding casette) como la glicoproteína-P (MDR1), la proteína humana relacionada con resistencia a múltiples fármacos (MRP1) y la proteína asociada a resistencia en cáncer de mama (BCRP), es considerada como el principal factor asociado al desarrollo de resistencia. La sobreexpresión de estas proteínas provoca que los fármacos antineoplásicos no alcancen niveles terapéuticos dentro de las células. Ciertos productos naturales revierten la resistencia en células tumorales e inhiben la actividad de proteínas transportadoras.

Heterotheca inuloides Cass. (Asteraceae) (Árnica mexicana) es una de las plantas nativas de México más utilizadas en la medicina tradicional. Esta planta se caracteriza por contener sesquiterpenos con esqueleto de cadinano, compuestos que poseen amplia actividad biológica. En el presente trabajo se evaluó la actividad moduladora de metabolitos aislados de *H. inuloides.*

2. OBJETIVOS

Evaluar la actividad moduladora de la resistencia a multifármacos en las líneas celulares de sarcoma uterino MES-SA/MX2 y MES-SA.

Explorar la afinidad *in silico* de los sesquiterpenos de tipo cadinano presentes en Heterotheca inuloides (Árnica Mexicana) a las proteínas MDR1, MRP1 y BCRP mediante estudios de acoplamiento molecular.

3. METODOLOGÍA

La actividad moduladora de la resistencia de los cadinanos de *H. inuloides* se determinó a través de la inhibición de la proliferación *in vitro* de las líneas celulares de sarcoma uterino MES-SA y MES-SA/MX2 en presencia de los fármacos mitoxantrona y doxorrubicina solos y combinados con los compuestos probados. El verapamilo y el resveratrol se usaron como controles positivos. Todos los ensayos se realizaron por triplicado. Adicional, ese exploró *in silico* la afinidad de estos compuestos a las proteínas MDR1, MRP1 y BCRP.

4. RESULTADOS

El sesquiterpeno 7-hidroxi-3,4-dihidrocadaleno, componente mayoritario en los extractos de *H. inuloides* produjo un incremento de la sensibilidad de las líneas de sarcoma uterino MES-SA y MES-SA/MX2 a los fármacos mitoxantrona y doxorrubicina. El efecto observado fue mayor al producido por el resveratrol.

Asimismo, diversos cadinanos aislados de H. inuloides mostraron una alta afinidad a las proteínas MDR1, MRP1 y BCRP. En general, la afinidad de los cadinanos hacia las proteínas transportadoras fue mayor a la del resveratrol.

Tabla 1. Valores de Energía libre de unión (ΔG) (kcal/mol).

Compuesto	(ΔG) (kcal/mol) MDR1 (P-gp)	MRP1	BCRP
1	**-6.92**	**-6.24**	-6.27
2	**-6.82**	-5.95	-6.18
3	**-7.23**	-5.99	-5.85
4	**-7.24**	**-6.90**	**-6.83**
5	**-7.06**	**-6.60**	**-6.31**
6	**-6.28**	**-8.42**	**-7.25**
7	**-6.32**	**-8.07**	**-7.25**
8	-5.91	**-8.40**	**-7.17**
9	-5.25	**-8.14**	**-7.54**
10	**-6.61**	**-6.51**	-5.88
Resveratrol (control+)	-4.80	-	-

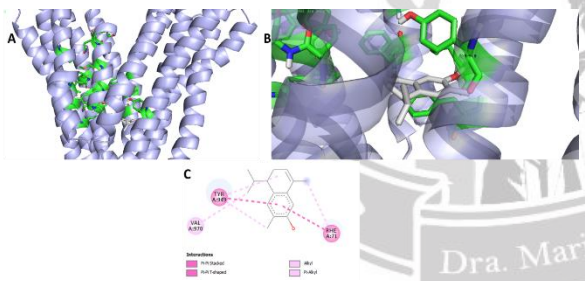


Figura 1. A-B: Resultados de unión a ligando para el compuesto **1** y MDR1. C: diagrama 2D de la interacción entre **1** y MDR1, se puede ver la interacción de tipo π-π con Phe-71 y Tyr-949.

5. CONCLUSIONES

Heterotheca inuloides posee compuestos con capacidad para modular la resistencia multifármacos en líneas celulares tumorales de sarcoma uterino e inhibir la actividad de los trasportadores de membrana. Obtención de la piperina con fines bioterapéuticos.

FPN-5

Obtención de la Piperina con Fines Bioterapéuticos

López Naranjo Francisco*, Alcántara Esquivel Eréndira, Córdova Moreno Rebeca.
Departamento de Sistemas Biológicos. Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco.

*E-mail Responsable de la investigación: flopez@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN

Las plantas medicinales contiene sustancias activas que se utilizan para curar ciertas enfermedades, por lo general su uso se basa en la experimentación, la cual ha permitido crear un herbario en salud; la pimienta (*Piper nigrum* L.), pertenece a la familia Piperaceae, es originaria de la India, crece en clima tropical, se cultiva en la India, Brasil, Indonesia, Malasia, Sri Lanka. Es la especia más consumida en el mundo, modifica las propiedades organolépticas de los alimentos, contiene piperina (amida de la piperidina y del ácido pipérico), aceites esenciales, flavonoides y otros fitoquímicos (escatol, cresol, sabineno, cariofileno, linalool).
Sirve para estimular la salivación, tiene propiedades digestivas, termogénicas, estimula la tiroides, posee efectos analépticos, antiinflamatorios, antioxidantes, hepatoprotector, hipocolesteromiante. Se deben utilizar en la cantidad adecuada ya que a pesar de ser medicinales no son inocuas y pueden ocasionar intoxicación si se sobrepasa la dosis recomendada.

2. OBJETIVOS

Extracción e identificación de la piperina de la pimienta negra.
Diseño y obtención de una crema con fines fitoterapéuticos.

3. METODOLOGÍA

Se colocaron 10g de la pimienta en un matraz de bola de 100ml y 20mlde diclorometano y se coloca a reflujo por 20 min., se dejó enfriar y se filtró en un embudo Buchner, se lavó con diclorometano y se evaporó hasta obtener un aceite color marrón que se recristalizo con éter.

Se realizaron las pruebas coloridas para la identificación de alcaloides, se determinó el pH y el punto de fusión; se realizó una cromatografía en capa fina.

4. RESULTADOS

Se tomó una porción del residuo y se disolvió en 2ml de HCl al 50%, se filtra y una vez transparente; se realizaron las pruebas de Mayer en donde se obtuvo un precipitado color crema, Dragendorff, se obtuvo un precipitado de color anaranjado y Hagen en donde se obtuvo un precipitado color amarillo, confirmando así la presencia de piperina

El punto de fusión de los cristales obtenidos fue de 127°C.

Se desarrolló y elaboró una base para crema que fue estable y presentó adecuadas características sensoriales.

5. CONCLUSIONES

El método de extracción de la piperina de la pimienta negra fue adecuado, permitiendo la obtención de cristales de piperina, la cual se identificó por medio de la prueba general para alcaloides.

La formulación semisólida realizada presentó adecuada estabilidad y adecuadas características sensoriales al momento de su aplicación.

FPN-6

Uso Cicatrizante de *Allium cepa*

Gutiérrez Hurtado Kareli Lizbeth, Sena Tapia Fátima Montserrat*, Cabrera Matías Flora María, Pacheco Chávez, Francisco
Facultad de Químico Farmacobiología, UMSNH

*E-mail Responsable de la investigación: lizzy_1gh@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Allium cepa contiene diversos aceites esenciales los cuales tienen pocas exigencias a la hora de su extracción, su nivel nutricional es bueno debido a que contiene fibra, además es una fuente de potasio, hierro y calcio., por la cual está recomendada en personas con hipertensión entre otras afecciones.
Además de la medicina tradicional, las propiedades de ***Allium cepa*** tienen sustento científico debido a diversos estudios que se han realizado, experimentando con animales y con personas que reciben tratamientos en forma farmacéutica de gel y elaborado a base de extractos de diversa índole. Los principios activos de la cebolla son la alicina y la aliína, los cuales poseen propiedades antiinflamatorias, antibióticas, antioxidantes y ayudan a mantener una buena circulación de la sangre.

2. OBJETIVO

Realizar una investigación bibliográfica relacionada al uso cicatrizante de ***Allium cepa***.

3. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación bibliográfica en diversos documentos científicos que avalan el uso cicatrizante de ***Allium cepa*** siendo algo innovador para motivar a la investigación de esta hortaliza y también el crear productos farmacéuticos.

4. RESULTADOS

Los investigadores Hernández, Ortiz, & Zaragoza, (2016) realizaron un gel a base de extracto de *Allium cepa* aplicándolo en una herida cutánea de una persona dando como resultado después de 2 días de haberlo aplicado una cicatrización bastante rápida.

Figura 1. Proceso de cicatrización de la herida de pierna izquierda después de 2 días de la aplicación del gel EXYIRE (Hernández, Ortiz, & Zaragoza, 2016).

5. CONCLUSIONES

Se constata la escasa información que existe en estudios pre-clínicos y clínicos realizados con extractos diversos de ***Allium cepa,*** donde se demuestre la capacidad cicatrizante que tiene dicha hortaliza, además de la importancia de fundamentar teóricamente el uso tradicional tanto in vitro o en animales de experimentación como en sujetos humanos para obtener información necesaria no solo de eficiencia, sino de seguridad en los medicamentos que se generen con extractos de cebolla.

FPN-7

Alimentación en México y Propiedades Nutricionales del Ahuautle

Del Toro Macías María Yolanda, Melo-Ruíz Virginia.
Licenciatura QFB UAM-Xochimilco, Departamento de sistemas biológicos
*E-mail Responsable de la investigación: vmelo@correo.xoc.uam.mx

1. INTRODUCCIÓN.

En la actualidad, el mundo enfrenta una gran carga de desnutrición causada por la falta de alimentos y/o nutrientes; la cual, además de ser uno de los factores que más contribuye a la morbilidad y mortalidad mundial, afecta sectores socioeconómicos de poblaciones con alto índice de desnutrición. Por ello es de vital importancia encontrar alimentos alternativos que satisfagan los requerimientos mínimos nutricionales; estos deben ser de fácil acceso, de bajo costo y con un gran contenido de macronutrientes.

La entomofagia en México ha desarrollado importancia por la gran cantidad de especies de insectos comestibles, con gran contenido nutricional, los escasos requerimientos económicos de producción y tiempo necesarios para su crianza.

El ahuautle o huevo de mosco pertenece al orden hemíptera, familia Corixidae; abarca cinco nombres científicos indistintamente conocidos; su estado de consumo es en huevo y se encuentra principalmente en Texcoco y Chimalhuacán de Edo. de México, Guanajuato y Michoacán.

2. OBJETIVOS

Identificar y cuantificar los macronutrientes del ahuautle, informar a la población su valor nutricional y proponerlo como una fuente más de alimento.

3. METODOLOGÍA

En primavera de 2017, se llevó a cabo un muestreo por conveniencia se colectaron 150g de huevo de mosco de las orillas y superficie del lago de Texcoco, Edo. México; y se llevó a cabo un análisis proximal de macronutrientes en base seca por los métodos del AOAC 1995.

4. RESULTADOS

El ahuautle está disponible durante todo el año y en mayor abundancia en los meses de primavera y verano.

Los datos obtenidos del análisis proximal fueron: humedad 2.5% y materia seca 97.5%; de los cuales, 70.92% son proteínas, 6.73% minerales; 6.29% lípidos; 0.74% fibra y 15.31% carbohidratos solubles. Los minerales y lípidos no se analizaron en forma individual.

Gráfico 1: % de macronutrientes del ahuautle en base seca

5. CONCLUSIONES

El ahuautle tiene un alto contenido en proteínas y bajo en carbohidratos solubles, fuente de energía; sin embargo, con el exceso de proteínas, por medio de la gluconeogénesis se produce glucosa, necesaria en la nutrición. Razón por la cual la difusión del valor nutritivo del ahuautle y la promoción de su consumo representan una alternativa accesible a los diferentes grupos de población para mejorar la nutrición.

Farmacoeconomía (FEC)

FEC-1

Carga Económica Asociada al Insomnio: Perspectiva de la Sociedad Mexicana

Tinoco Verde Selene[1], Martínez Núñez Juan Manuel[2*], Ventura Domínguez Mariana[3], Jiménez Correa Ulises[1], Santana Miranda Rafael[1], De la Orta López Diana[1].

[1] Facultad de Medicina, CTS, UNAM

[2] Departamento de Sistemas Biológicos, DCBS, UAM-X

[3] Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. IPN

[*]E-mail Responsable de la investigación: juanma_mn@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos del sueño tienen altos costos directos e indirectos[1]. En México, se ha reportado una prevalencia del insomnio del 35.0%.[2] En Estados Unidos se ha estimado que los costos directos del insomnio ascienden a $13.9 billones de dólares anuales[3], sin embargo, en México no existen reportes sobre la carga económica del insomnio.

2. OBJETIVOS

Determinar la carga económica del insomnio en pacientes atendidos en la Clínica de Trastornos del Sueño, de la Facultad de Medicina de la UNAM.

3. METODOLOGÍA

Se determinaron los costos directos e indirectos. Los recursos consumidos se determinaron mediante la revisión de expedientes médicos. Los costos fueron determinados utilizando la técnica de micro-costeo y un cuestionario que los pacientes contestaron.

4. RESULTADOS

El estudio indicó que la carga económica del insomnio, en una muestra de 85 pacientes, fue de $16,547.09, costo total anual por paciente. En consecuencia, la carga económica mensual del insomnio por paciente fue de $985.82. Los costos médicos directos fueron los costos que más contribuyeron dicha carga (74.58%) mientras que los costos indirectos fueron los que menor impacto tuvieron representando tan solo el 7.21%. El resto de la carga económica fue consecuencia de los costos no médicos directos contribuyendo el 18.22%.

5. CONCLUSIONES

Los costos médicos directos del insomnio contribuyeron de manera considerable a la carga económica del insomnio, en especial los costos del tratamiento farmacológico. Es recomendable realizar un estudio de costo/efectividad para definir líneas de tratamientos. Los datos derivados del presente análisis pueden ayudar a conducir el estudio de costo/efectividad. Nuestro estudio es el primero que se ha realizado en México para determinar la carga económica del insomnio desde la perspectiva social utilizando datos del mundo real y los resultados obtenidos pueden ser muy útiles para la toma de decisiones sobre el insomnio.

Bibliografía

1. Fullerton DS. The economic impact of insomnia in managed care: a clearer picture emerges. Am J Manag Care 2006;12(Suppl. 8):S246–52.

2. Bouscoulet LT, Vázquez-García JC, Muiño A, Márquez M, López MV, de Oca MM, Talamo C, Valdivia G, Pertuze J, Menezes AM, Pérez-Padilla R; PLATINO Group. Prevalence of sleep related symptoms in four Latin American cities. J Clin Sleep Med. 2008;4(6):579-85.

3. Walsh JK, Engelhardt CL. The direct economic costs of insomnia in the United States for 1995. Sleep 1999;22 Suppl 2:S386-93

FEC-2

Carga Económica Asociada al Tratamiento de la Apnea Obstructiva del Sueño: Perspectiva de la Sociedad Mexicana

Laura Matías Ramírez[1], Martínez Núñez Juan Manuel[2*], Jiménez Correa Ulises[1]; Verde Tinoco, Selene[1].

[1] Facultad de Medicina, CTS, UNAM 1.

[2] Departamento de Sistemas Biológicos, DCBS UAM-X 2.

*juanma_mn@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El síndrome de la apnea obstructiva del sueño (SAOS) es un trastorno respiratorio crónico en el que hay una obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño. Esta enfermedad es un problema de salud pública, por los altos costos de su tratamiento, así como a las numerosas consecuencias clínicas que desencadena como somnolencia diurna, hipertensión e infarto agudo al miocardio.[1]

Según la Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) para el año 2015 en EUA los costos médicos del tratamiento fueron de $2.4 mil millones de dólares, mientras que pérdidas indirectas por el SAOS no tratado ascendieron a 150 mil millones de dólares[2]. En México estos costos se desconocen y actualmente no se ha reportado ningún estudio sobre la carga económica del SAOS.

2. OBJETIVOS

Determinar la carga económica asociada al tratamiento de SAOS moderado y severo en pacientes adultos de la clínica de trastornos del sueño (CTS) de la UNAM en la Ciudad de México para el año 2017.

3. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio ambispectivo, observacional y descriptivo en pacientes que asistieron a la CTS UNAM del año 2013 al 2017, a quienes se les aplicó un cuestionario diseñado para medir los costos asociados al tratamiento del SAOS el cual incluía los costos médicos directos y los costos indirectos. El uso de recursos sanitarios también se obtuvo de los expedientes médicos de cada paciente. La valuación de los costos se hizo utilizando la fuente financiera de precios de la CTS.

4. RESULTADOS

Se incluyó un total de 39 pacientes. Para el año 2017 los costos médicos directos (diagnóstico, consultas, tratamiento con CPAP, transporte, alimentación, enfermedades asociadas) fueron de $30,749 pesos anuales promedio por paciente; los costos indirectos (pérdida de productividad laboral "PPL", accidentes de trabajo y/o automovilísticos) fueron de $519 pesos promedio anuales por paciente. Sumando un promedio de carga económica total de $31,269 pesos anuales por paciente.

Tabla 1. Carga económica por paciente asociada al tratamiento del SAOS del año 2017.

	Directos	Indirectos (PPL)	Carga económica por paciente
Costos ($) MXN	30,749 (± 5,074)	519 (±375)	31,269 (±12,690)

5. CONCLUSIONES

La carga económica del SAOS para el año 2017 fue de $31,269 pesos anuales por paciente, un valor elevado que presupone un consumo elevado de recursos sanitarios del sistema de salud pública mexicano y para la economía familiar de los pacientes.

Bibliografía

1. Punjabi, 2008; Gaoatswe *et al*, 2015
2. Frost &Sullivan, 2016

Fotos

UAM
XOCHIMILCO

UAM
XOCHIMILCO

Efectos Adversos
Medicamentosos o
Deficiencias
UAM
XOCHIMILCO
Dra. Xochitl Cortez Gonzalez Ph.D
R.Pharm.

Agradecimientos

A la Rectoría General de la Universidad Autónoma Metropolitana y de la Unidad Xochimilco, a la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, al Departamento de Sistemas Biológicos, a la Coordinación de Q.F.B., la Coordinación de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas, la Comité Estudiantil de QFB, por el apoyo para la realización del 5to. Simposio Iberoamericano en Farmacia Social, Dra. Marina Altagracia Martínez “Farmacoepidemiología, La Farmacia Para Grandes Poblaciones”