

# 1a. Jornada de Investigación Universitaria

Memorias  
8 y 9 de diciembre de 2010

Agustín Hernández Ceja y Adriana Rodríguez Sáinz  
Coordinadores



Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de los Altos

## **DIRECTORIO**

### **Universidad de Guadalajara**

#### **Rector General**

Dr. Marco Antonio Cortés Guardado

#### **Vicerrector**

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro

#### **Secretario General**

Lic. José Alfredo Peña Ramos

### **Centro Universitario de los Altos**

#### **Rectora**

Mtra. María Esther Avelar Álvarez

#### **Secretaria Académica**

Lic. María Consuelo Delgado González

#### **Secretario Administrativo**

Dr. Jorge Alberto Balpuesta Pérez

#### **División de Estudios en Formaciones Sociales**

Mtra. Hermelinda Jiménez Gómez

#### **División de Ciencias Biomédicas e Ingenierías**

Dr. Francisco Trujillo Contreras

#### **Coordinación de Investigación**

Dr. Agustín Hernández Ceja

Primera edición, 2011

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de los Altos

Carretera a Yahualica km. 7.5

Tepatitlán de Morelos, Jalisco

**Diseño de portada**

Yésica Elizabeth Higareda Rangel

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CIENCIAS BIOLÓGICAS

#### ING. AGROINDUSTRIAL

##### CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LECHE CRUDA UTILIZADA PARA LA ELABORACIÓN DE QUESO ARTESANAL

Laura Elena Iñiguez Muñoz, María Dolores Méndez Robles, R. E. Lara González, O. Castillo Esquivel, M.B. Corona Gutiérrez, S.D. Hernández Orozco, M.A. Mendoza Reyes, F. M. Reyes Martínez y Humberto Ramírez Vega

#### ING. EN SISTEMAS PECUARIOS

##### USO DE HARINA DE CACAHUATE EN LA COTURNIX COTURNIX JAPÓNICA

Celina Flores Alvarado, Karla Verónica Jáuregui Hernández, Alejandra Macías López y Mario Robles Lupercio

##### EVALUACIÓN DE CO-PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA ALIMENTACIÓN DE LA COTURNIX COTURNIX EN DESARROLLO ARTESANAL

Gustavo Adolfo Cuellar Ramírez, Idalia de Jesús Ruiz García, Christian H. Casillas Gómez, José Rogelio Orozco Hernández, René Sahagún Medina y Roberto Murillo Álvarez

##### EL LABORATORIO DE PEQUEÑOS RUMIANTES EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO ACADÉMICO

Roberto Cristino García de la Peña

##### UTILIZACIÓN DE RESIDUOS DE DESTILERÍA DE AGAVE EN ALIMENTACIÓN DE CAPRINOS PRODUCTORES DE LECHE CON DEFICIENCIA ENERGÉTICA

Roberto Cristino García de la Peña, Idalia de Jesús Ruiz García y Maritza Villalvazo Cholico

##### COMPORTAMIENTO DE CERDOS POST-DESTETE AL ADICIONAR PROPÓLEO EN EL AGUA Y POLEN EN EL ALIMENTO

Gustavo Adolfo Cuellar Ramírez, Idalia de Jesús Ruiz García, Roberto Murillo Álvarez y José Rogelio Orozco Hernández

##### ANÁLISIS COMPARATIVO DE DOS MARCAS COMERCIALES DE ALIMENTO PARA CONEJOS

Jaime Alcalá Gómez, Lucía Gómez Plascencia, Erika F. González Navarro y Víctor Hugo Muñoz Guzmán

## **MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NUTRICIÓN ANIMAL**

APLICACIÓN DE DIFERENTES NIVELES DE CALCIO Y FÓSFORO EN EL ALIMENTO Y SU EFECTO SOBRE LA RESPUESTA PRODUCTIVA DE LA GALLINA DE POSTURA

Alberto Estrada Loza y Raymundo Velasco Nuño

ENSILABILIDAD DE LA PENCA DE AGAVE TRATADA CON ENZIMAS

Armando Aguilar de la Torre, Idalia de Jesús Ruiz García, José Rogelio Orozco Hernández y Víctor Fuentes Hernández

NIVELES DE CALCIO EN SANGRE E INCIDENCIA DE HIPO CALCEMIA Y ENFERMEDADES METABÓLICAS EN VACAS RECIÉN PARIDAS ALIMENTADAS CON RACIÓN ESPECIAL PREPARTO EN SAN JUAN DE LOS LAGOS, JALISCO

Carlos Dávalos de la Torre, José de Jesús Olmos Colmenero y Raymundo Velasco Nuño

EFECTO DE DOS NIVELES DE ENERGÍA EN EL ALIMENTO DE GALLINAS BOVANS Y SU IMPACTO EN EL PESO CORPORAL

Edmundo Ruesga Gutiérrez, Agustín Hernández Anaya y José Rogelio Orozco Hernández

ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE MINERALES PROVENIENTES DE ALIMENTOS Y AGUA DE VACAS LECHERAS EN PRODUCCIÓN EN TRES MUNICIPIOS DE LOS ALTOS DE JALISCO

Jorge Humberto Villarreal Rodas, Margarita Elizabeth Castellanos Sevilla, Ofelia Iñiguez Gómez y José de Jesús Olmos Colmenero

CONSUMO DIARIO DEFINIDO PARA CONTROL DE ASCITIS EN POLLO DE ENGORDA, MODULACIÓN DE CURVA DE CRECIMIENTO DE AVES MODERNAS

Juan Carlos Méndez Aguilar

EVALUAR DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA SALUD INTESTINAL Y DESEMPEÑO PRODUCTIVO DE LOS POLLOS DE ENGORDA, A TRAVÉS DEL USO DE ANTIBIÓTICOS COMO PROMOTORES DE CRECIMIENTO, ACEITES Y EXTRACTOS VEGETALES Y ÁCIDOS ORGÁNICOS DE CADENA CORTA Y CADENA MEDIA Y ESPORAS DE BACILLUS

Karina Esqueda Ávalos

CINÉTICA DE DESAPARICIÓN RUMINAL DEL BAGAZO DE AGAVE (A. TEQUILANA WEBER) TRATADO CON NAOH Y ENZIMAS EXÓGENAS

Raúl Martínez López, José Rogelio Orozco Hernández, Hortencia Verdín Sánchez y Víctor Octavio Fuentes Hernández

EFECTO DE LA UTILIZACIÓN DE DOS RACIONES CON DIFERENTE PORCENTAJE DE PROTEÍNA SOBRE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA EN CORDEROS LACTANTES

Enoch Flores Hernández, Celiset Salinas Zacarías y Alejandro Álvarez González

EVALUACIÓN DE CAROTENOIDES DE AZAFRÁN DE BOLITA (*DITAXIS HETERANTHA*) SOBRE LA PIGMENTACIÓN EN POLLOS DE ENGORDA

Anabel González Navarro

UTILIZACIÓN DEL ÁCIDO BUTÍRICO PROTEGIDO COMO PROMOTOR DE CRECIMIENTO EN POLLO DE ENGORDA

César González García

## **CIENCIAS DE LA SALUD**

### **CIRUJANO DENTISTA**

EVALUACIÓN DE LA GENOTOXICIDAD DEL AGUA SÚPER OXIDADA (MICROCYN 60) MEDIANTE LA PRUEBA DE MICRONÚCLEOS EN CÉLULAS DE MUCOSA BUCAL DE VOLUNTARIOS SANOS

Edgar Aarón Gómez Reynaga. Asesora: Ana Lourdes Zamora Perez

ESTUDIO DE LA CONDUCTA EN NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE EDAD DURANTE SU TRATAMIENTO DENTAL

Adriana Alicia Macías Núñez, Gabriela Cuevas Farías, Mariana González Rubio Morales, María Isabel Ramona Álvarez Trujillo y Álvaro Cabrera Arzate. Asesor: Francisco Trujillo Contreras

ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS TÉCNICAS DE CEPILLADO: STILLMAN Y LA DE BASS PARA EL CONTROL DEL BIOFILM EN NIÑOS DE PREESCOLAR DE 3-6 AÑOS DE EDAD. EN JARDÍN DE NIÑOS "JUANA DE ARCO", TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO, 2010

Alma Rosa García Zaizar, Leonila González Navarro, Georgina Marrón Zúñiga, Cristina Martín Aceves y Liliana Robles Lupercio. Asesor: Francisco Trujillo Contreras

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA RESISTENCIA A LAS FUERZAS VERTICALES DE DOS COMPOSITOS: (SDI GLACIER) Y FLUIDO (3M FILTEK) EN PREMOLARES CON CAVIDAD CLASE I. (IN VITRO)

Héctor Manuel García Alatorre y José Arturo Larrañaga Álvarez. Asesora: Martha Graciela Fuentes Lerma

IMPORTANCIA DE LA ADAPTACIÓN DE LAS CORONAS DE ACERO EN DIENTES TEMPORALES (CASO CLÍNICO)

Isabel del Carmen Medrano González. Asesores: Martha Graciela Fuentes Lerma y Francisco Trujillo Contreras

PREVALENCIA DE FLUOROSIS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD. ESCUELA "RICARDO FLORES MAGÓN". TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO, 2010

Yesenia Cuevas Pérez, María Guadalupe Mejía Ruvalcaba, Luis Felipe González Sánchez e Iris Rosario Sánchez Soto. Asesores: Martha Graciela Fuentes Lerma y Francisco Trujillo Contreras

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS. CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICO INTEGRAL, 2010

Margarita Preciado Fernández, Antonio J. Alcaráz Gómez, Beatriz A. Andrade Espinoza y María I. Trujillo Gómez

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DEL PREESCOLAR "JEAN PIAGET", CAPILLA DE GUADALUPE, JALISCO, 2010

Marco Antonio Castellanos González, Judith Jiménez Gómez, Juan Luis Orozco Martín y Luz Teresa Valenzuela López. Asesor: Francisco Trujillo Contreras

**LIC. EN ENFERMERÍA**

¿QUÉ OPINAN LOS JÓVENES DEL CUALTOS DE LA RELIGIÓN CATÓLICA EN EL MES DE NOVIEMBRE?

Leticia Guadalupe Flores Ochoa, L. Fabiola Baltazar, Lizbeth Franco Gutiérrez y Elisa Hernández Sánchez. Asesora: María de los Ángeles Villanueva Yerenas

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN LOS ALUMNOS DE PRIMER INGRESO EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

Dalia Jazmín Mercado Mejía, Rosa Ibeth Rosales Hermosillo, María de Jesús Isaura Aguayo Ruvalcaba, Selenne Guadalupe Vázquez Mercado y Laura Estefanía Gómez García. Asesora: María de los Ángeles Villanueva Yerenas

REDES SOCIALES

Blanca Yadira Rojo Trejo, Tránsito Janet Navarro González, Priscila Adilene Robles Martínez, Paola Monserrat Leyva López, Sandra Edith Gutiérrez Romero y Esmeralda Enríquez Hernández. Asesora: María de los Ángeles Villanueva Yerenas

INVESTIGACIÓN SOBRE LA DECISIÓN A UNA CARRERA UNIVERSITARIA Y EL CAMPO LABORAL DE ELLAS

Sandra Jazmín Juárez González, Yazmin Jara Delgadillo, Karla Elizabeth Barba Gómez y Jetzabel Guzmán Gutiérrez. Asesora: María de los Ángeles Villanueva Yerenas

ADOPCIÓN ENTRE HOMOSEXUALES

Teresa de Jesús Guzmán Gutiérrez, Laura Guillermina Ortiz Cossío, María Elena Puga Velázquez, Amalia Janet Flores Santiago y Erika Leos Velásquez

LA ESTIMULACIÓN EN EL JARDÍN DE NIÑOS "ROBERTO CELLER GARCÍA"

Rosa María Márquez Lara, Eliacer Ocampo Salazar, Carolina Vargas Avila, Beatriz Gutiérrez García y Teresita Cytlali Ulloa Mejía. Asesora: María de Los Ángeles Villanueva Yerenas

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS II: LA INFLUENCIA DE OBESIDAD, SEDENTARISMO Y HERENCIA EN LA COMUNIDAD DE SAN JOSÉ DE GRACIA, JALISCO, 2010

Netzahualpilli Delgado Figueroa, Christian Eduardo Oregel Catillo, Miguel Ángel Galindo López, Carmina Simón Andrés y María de los Ángeles Villanueva Yerenas

#### **LIC. EN MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO**

EFEECTO DE LA TRANSFERENCIA DEL GEN DE G-GLUMAMIL CISTEIN LIGASA A CÉLULAS EN CULTIVO COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN CONTRA EL ESTRÉS OXIDATIVO CELULAR. DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN: RELACIÓN DEL POLIMORFISMO DE REPETICIÓN DE DINUCLEÓTIDOS GT DEL GEN DE HEMOXIGENASA-1 Y LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SEPSIS

Agustin Meugniot García

CONDUCTAS ALIMENTICIAS DURANTE EL HORARIO ESCOLAR EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE DE MEDICINA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

Alejandro Santoyo Corona, Ana Lilia Arvizu Arellano, Anahí Landin Alcaraz, Luigi Rivera Martínez y Lizbeth Alejandra Orozco Uribe

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS 2 EN LA POBLACIÓN DE CAPILLA DE GUADALUPE, JALISCO

Carlos Arturo González Núñez, Ángel Manuel Sánchez Águila y Nallely Guadalupe Becerra Mora

ASPECTOS PSICOSOCIALES QUE CONLLEVAN A LA DEPRESIÓN EN ALUMNOS DE PRIMER SEMESTRE DEL ÁREA DE BIOMÉDICAS EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS EN 2010

Citlali Sarahí Becerra Fuentes, Yolanda Ireta Velázquez, Melisa García Amador, William Fabricio Ceja Verduzco, Felipe de Jesús Puga Sánchez, Isaac Ávalos Lazcano, Alejandra Tapia Guerrero y Ricardo Vázquez Valls

PREVALENCIA DE AFECCIONES RESPIRATORIAS QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN DE CAPILLA DE MILPILLAS DEL MUNICIPIO DE TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO, EN LA TEMPORADA OTOÑO-INVIerno, 2010

Flor Susana Lorenza Flores Vital, Edén González Núñez, Fabiola del Carmen Márquez Loza, Karen Alejandra Flores Barajas, Emma Elizabeth Santana Llamas y Carmen Elizabeth Avelar García. Asesora: María de los Ángeles Villanueva Yerenas

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN ADOLESCENTES EN LA SECUNDARIA FORÁNEA NÚM.4 CUAUHTÉMOC, ARANDAS, JALISCO, 2010

Kareli Guadalupe Coronado Hernández, Edgar Eleazar Cruz Martín del Campo, Cristian Gerardo Monteón Brito y Guillermo de Jesús Velázquez Gutiérrez. Asesor: Francisco Trujillo Contreras

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS EN PERSONAS MENORES DE 30 AÑOS EN PEGUEROS, JALISCO, EN EL PERIODO DE OCTUBRE-NOVIEMBRE DE 2010

Juan Luis Agredano Plascencia, Luis Javier Ávila Reyes, Verónica Paredes Escalera, Diana Noemí Sánchez Atilano y Karla Melissa Sánz López

RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO DE CUALTOS RESIDENTES EN TEPATITLÁN EN COMPARACIÓN CON LOS ESTUDIANTES NO RESIDENTES

Luz Yareli Villegas Gutiérrez, Luis Alfredo Ibarra Figueroa, Aldo Aldair Landeros Pérez y Andrés Landeros Pérez

ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE AGUA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN JOSEFINO DE ALLENDE, 2010

María Reyna Huerta Sánchez, Karen Elizabeth González Campos, Ana Gabriela Sánchez Atilano y Jesús Yovani Durán Yovis

DIABETES MELLITUS: UNA PERSPECTIVA SOBRE LAS CREENCIAS Y ACTITUDES DEL PACIENTE DIABÉTICO FRENTE A LA ENFERMEDAD

María Guadalupe Franco Herrera, Ana Teresa González Gómez, Cristian Granados, Aurora Alejandra Ruiz Ruvalcaba, Cynthia Nayeli Trujillo Ibarra y Salvador Cortes Alvarado. Asesor: Ricardo Vázquez Valls

OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE 1º Y 3ER SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS ACERCA DE LA HOMOSEXUALIDAD

Luis Abraham Aceves Franco, Laura Victoria Flores Ortega, María Del Mar López García, Yaneth Martínez Hernández, Christian Valentín Mora Valdivia, Daniel Rigoberto Navarro González y Erick Sahid Vázquez Hernández

INCIDENCIA DE ACCIDENTES EN VEHÍCULO DE MOTOR RELACIONADOS CON EL CONSUMO DE ALCOHOL DE LA COMUNIDAD DE TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

Isamar León Salazar, Alexis Oziel Martínez Nava, Jonathan Fabián Naranjo Madrigal y José Noé Osorio Damián

**LIC. EN NUTRICIÓN**

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIO Y FRECUENCIA DE CONSUMO EN EL REFRIGERIO DE ESCOLARES DE LA CIUDAD DE TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

Iris Coria, Rosa Cortez, Arcelia Gómez, Mayra Pérez y Blanca Zuamí Villagrán de la Mora

ELABORACIÓN DE ALBÓNDIGAS A BASE DE PECHUGA DE POLLO ADICIONADAS CON HARINA DE AVENA

Ester del Carmen González Ramírez, Karen Itzel González Juárez, Mitzi Amanda Peña Navarro, Alejandra Noemí Pérez Gallardo, Brenda Alicia Pérez Fernández y Blanca Zuamí Villagrán de la Mora

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN EN UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA JÓVENES DE LA REGIÓN DE LOS ALTOS DE JALISCO, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE AGOSTO A DICIEMBRE DEL 2009

Isaura Marisol Pelayo Arreola, Maribel Tavera Arias, Daniel Eduardo Rosas Quijas, Blanca Zuamí Villagrán de la Mora y María Teresa Salazar Serrano

SINÉRGICA DE CRECIMIENTO E INHIBICIÓN DEL PROBIÓTICO LACTOBACILLUS CIDOPHILUS VERSUS SALMONELLA ENTERITIDIS EN REQUESÓN

Yareli Anahí Arias Desales, Jesusita Covarrubias Arellano, Karen del Carmen Fonseca Guzmán, Hilda Gabriela González Sánchez, Ebeling Gabriela Gutiérrez Mares y Blanca Zuamí Villagrán de la Mora

PERCEPCIÓN DE CONCEPTOS DE NUTRICIÓN DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LA PRIMARIA "LÓPEZ COTILLA"

Ana Elizabeth Torres Becerra, Ana Jackeline Gutiérrez Vázquez, Berenice Esquivel de la Torre, Laura Elizabeth Ramírez Ubías, María del Carmen Jaime Ornelas y Jennifer Guadalupe Ruiz Anaya

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA, PRESENCIA DE ANTIBIÓTICOS Y ADULTERACIÓN EN QUESOS TIPO PANELA Y ADOBERA EN TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

Ylenia Acevedo Zúñiga, Janette Alvarado González, Irma Lorena Gómez Núñez, Miguel Ángel Montoya García y Anahi Alejandra Serna Landeros. Asesores: Blanca Zuamí Villagrán de la Mora y Luis Miguel Anaya Esparza

EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y COMPARACIÓN DEL CONTENIDO NUTRIMENTAL Y ETIQUETADO, EN YOGURES BEBIBLES EN TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO, FEBRERO-JUNIO 2011

Karen Aceves Báez, María de Jesús Camarena Rodríguez, Liliana González González, Lidia Eulalia Villa Guzmán, Magda Selene Escobedo Casillas, Hernández Jáuregui, Alma Lina y Blanca Zuamí Villagrán de la Mora

COMPARACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA PLATA COLOIDAL Y EL HIPOCLORITO DE SODIO AL 6% COMO DESINFECTANTES EN EL RÁBANO (*RHAPANUS SATIVUS*)

Cynthia Hermelinda Vega Galindo, Roque Ramírez López, Carmen Leticia Orozco López y Blanca Zuamí Villagrán de la Mora

EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS Y MORFOMÉTRICAS DE LA CODORNIZ  
DESPUÉS DE INCORPORAR EN SU ALIMENTO ACEITE DE CACAHUATE

Gloria Álvarez Limón, Adriana Teresa González Reynoso, Ernesto Gómez Pérez, Julia Lizeth Lozano Becerra, Iván Alejandro Trujillo Alcalá, Blanca Zuamí Villagrán De la Mora y José Rogelio Hernández Orozco

**LIC. EN PSICOLOGÍA**

EL TRABAJO DEL POLICÍA

Lauro Gutiérrez Castro

ACTITUDES FRENTE A LOS COMPORTAMIENTOS AGRESIVOS Y VIOLENTOS EN ESTUDIANTES DE  
PSICOLOGÍA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

Lauro Gutiérrez Castro

SÍNDROME DE BURNOUT EN ALUMNOS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

María de Jesús Rivera Guillén y Brenda Yazmín Briseño García

PERCEPCIÓN DEL ESTRÉS EN LOS ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN EN CUALTOS

Nallely Navarro Estrada, Diana Carolina Vázquez Torres, Esther Godínez Ramírez, Claudia Rocío García Zaizar, Ana Montserrat Vallejo Pérez, Ana Laura Terrones Paiz y Raymundo Velasco Nuño

EFFECTOS DE UN ENTRENAMIENTO EN ANÁLISIS DE TEXTOS SOBRE LA ELABORACIÓN DE  
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN EN ALUMNOS DE CUALTOS

Salma Guadalupe García Hernández, Areli Morando Silva, María Antonia Padilla Vargas y Héctor Adrián Limón Fernández

SÍNDROME DE BURNOUT Y SU RELACIÓN CON FACTORES DEMOGRÁFICOS EN PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

Salma Guadalupe García Hernández y Juan Francisco Caldera Montes

EFFECTOS DE UN TALLER DE ANÁLISIS DE TEXTOS Y ELABORACIÓN DE PREGUNTAS DE  
INVESTIGACIÓN

Salma Guadalupe García Hernández, Jesús Adrián Quintero López, Lía Janet Djamiled Villegas Ortiz y María Antonia Padilla Vargas

**CIENCIAS SOCIALES Y DE LA CULTURA**

**LIC. EN DERECHO**

DESPENALIZACIÓN DEL ABORTO

Adriana Guadalupe Hernández Aguas, Elvira Galindo Cortés, Verónica del Carmen Vargas Villegas, Ricardo de la Torre Navarro y Samuel González Romero

#### INVESTIGACIÓN DE LOS MATRIMONIOS Y LA ADOPCIÓN GAY

Lizeth Cruz Hurtado, Marco Antonio Guitrón Sánchez, David Muñoz Yñiguez, Saúl Rodríguez Sáinz y Mauricio Abel Zúñiga Valadéz

#### VIOLENCIA INTRAFAMILIAR. ESTUDIO DE CAMPO

Jorge Luís Reynoso, Lizbeth González, Juan Alberto González, Ernesto López, Felipe González y Guadalupe Cristina Orozco

#### EL ABORTO EN YAHUALICA, JALISCO

Diego Armando Camarena Ruiz, José Luis Soto Ruiz, Martha Verónica Dávila Gómez, Mayra Yáñez Álvarez y Lilia del Carmen López Padilla.

#### LA VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

Silvia Agredano Sánchez, Cesar Emmanuel Gómez Gómez, Ana Isabel Esquivias Romero y Emmanuel Marizcal

#### DESPENALIZACIÓN DEL ABORTO, INVESTIGACIONES EN ZAPOTLANEJO, JALISCO

Omar Fabián Franco García, Rosa Isela Paredes Carbajal, Martha Olivares Tapia, María de Jesús Ofelia Ibarra González, María Teresa Jiménez Valle y José Sepúlveda Rodríguez

### ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

#### LIC. EN ADMINISTRACIÓN

##### INVESTIGACIÓN DEL INTERNADO "JUAN ESCUTIA"

Edith González González, Valeria Monserrath Lara González, Jaime Esaul Villalobos Navarro, Martha Fabiola Plascencia Díaz y Nancy Lizeth Ramírez Gallo

#### EMPRESAS FAMILIARES

Yesenia Romero Zúñiga, Víctor Vidaurri Álvarez, David de Jesús Aceves Vázquez, Adrian Villaseñor Angulo y Antonio Barba González

#### UN ARMA DE DOS FILOS: LA TARJETA DE CRÉDITO

Gabriela Gutiérrez Orozco, Jesús Magdaleno Gonzalez Gomez, Adriana González, Jazmín Alejandra Diaz y Edgar Pérez Valdivia

#### PRINCIPALES ESCUELAS PRIVADAS DE TEPATITLÁN

Estela Marlene Alcántar Díaz, Cynthia Monserrat Aldrete Martínez, María Lucía Jiménez Padilla, Lidia Carolina Casillas González y Edgar Alonso Román Romo

#### INVESTIGACIÓN DE CAMPO ACERCA DEL NIVEL EDUCATIVO SUPERIOR EN LA CIUDAD DE TEPATITLÁN, JALISCO. DESERCIÓN UNIVERSITARIA

María Mayela Rizo León, Sergio Agustín Padilla Muñoz, Gustavo Beas Ramírez, Gustavo García Orozco, Miguel de Jesús Gregorio León

¿VIVIRÍA FELIZ SINTIÉNDOSE ABANDONADO? PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA VIDA EN LOS ASILOS DE ANCIANOS: CASOS DE LOS DE ARANDAS, CAPILLA DE GUADALUPE Y TEPATITLÁN DE MORELOS, JALISCO

Andrea López Hernández, Jessica Carolina Martínez Guzmán, Andrea Elizabeth Cervantes De León, Estefany López Hernández y Janeth Arévalos Tinajero

LAS INCUBADORAS DE EMPRESAS PRETENDEN SER EL MOTOR ECONÓMICO DE TEPATITLÁN

Miriam Lizeth Guerrero González, Mariana Evelyn Huerta Sánchez, María Esmeralda Pérez Jiménez, Ana Lorena García Martínez, Elvia Ibarra López

ASPECTOS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVOS DEL CENTRO INTEGRAL DE JUSTICIA REGIONAL DE TEPATITLÁN

Julián González Preciado, Juan Ángel Lira, Fernando Gutiérrez González, José Vega Villanueva y Marcos Daniel Zúñiga Venegas

**LIC. EN CONTADURÍA PÚBLICA**

LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA EDUCACIÓN. EL CASO DE LAS OPINIONES DE LAS ESTUDIANTES ALTEÑAS DEL 7º SEMESTRE DEL CUALTOS

Ana Karen Alcalá de la Torre, Lizeth Franco Torres, Ana Bethel Hernández Martín del Campo y Mary Íñiguez Íñiguez

**LIC. EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

GÉNERO, MICROFINANZAS Y DESARROLLO

María de Jesús De La Mora Cisneros, Gizelle Guadalupe Macías González, Blanca Fabiola Márquez Gómez y Jorge Alberto Balpuesta Pérez

PROGRAMA DE MOVILIDAD Y EDUCACIÓN INTERNACIONAL

Salvador Padilla Álvarez.

RENTABILIDAD ECONÓMICA EN LA LECHERÍA FAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE ACATIC, JALISCO

Agustín Hernández Anaya y Luis Edgar Puente González

TRASTORNOS DE SUEÑO Y SUS EFECTOS EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE PRIMER INGRESO EN CUALTOS

Emmanuel Montes Camacho, Nancy Carolina Rivas Casillas, Nancy Elizabeth Rodríguez Navarro, Benjamín Alejandro Robles Haro y Adela Villanueva Pérez

## INTRODUCCIÓN

La memoria que tienes en tus manos forma parte de una actividad creadora y formativa que permite a los estudiantes expresar a la comunidad universitaria sus intereses, motivaciones, intuiciones y hallazgos en la difícil y apasionante tarea de investigar.

Con el objetivo de conocer y difundir los trabajos de investigación que realizan los estudiantes de nuestro centro universitario y con la intención de promover una cultura científica entre la comunidad estudiantil, la Secretaría Académica a través de la Coordinación de Investigación, organizó los días 8 y 9 de diciembre de 2010 la “1ª Jornada de Investigación Universitaria”.

En este evento participaron alumnos de las carreras de Nutrición, Médico Cirujano y Partero, Psicología, Cirujano Dentista, Nutrición, Enfermería, Ingeniería en Sistemas Pecuarios, Veterinaria, Negocios Internacionales, Administración, Derecho, Contaduría y Maestría en Ciencias en Nutrición Animal. Las modalidades en las que participaron fueron: cartel, ponencia y experiencia estudiantil en el programa de “Verano de la Investigación Científica 2010”.

Los trabajos en modalidad de cartel se presentan aquí en una versión más amplia, esto nos permite comprender mejor las actividades que hay detrás de una versión resumida.

Agradecemos a los universitarios su participación en el evento y su colaboración para la publicación de esta memoria.

Agustín Hernández Ceja y Adriana Rodríguez Sáinz

Coordinación de Investigación

**PREVALENCIA DE *DIABETES MELLITUS II*: LA INFLUENCIA DE OBESIDAD,  
SEDENTARISMO Y HERENCIA EN LA COMUNIDAD DE SAN JOSÉ DE GRACIA,  
JALISCO 2010**

Netzahualpilli Delgado Figueroa, Christian Eduardo Oregel Catillo, Miguel Ángel Galindo López, Carmina Simón Andrés y María de los Ángeles Villanueva Yerenas

### **Introducción**

Los avances en la medicina han permitido un estudio más amplio de las enfermedades que aquejan los tiempos modernos de tal forma que se ha logrado identificar factores desencadenantes de las mismas, tal es el caso de la Diabetes Mellitus tipo II que según estadísticas de la Secretaría Salud Jalisco con fecha del 2008<sup>[1]</sup> la establecen como la principal causa de decesos en el estado, esto hace de vital importancia un estudio en búsqueda de factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad, misma que por cuestiones culturales antes se encontraban aisladas a la zona metropolitana o de alta urbanización, ahora es posible observar que la afectación a llegado hasta los estilos de vida rurales en comunidades de todo el estado de Jalisco. El sedentarismo y la obesidad en el pasado eran condiciones que venían incluidas como el precio que se paga por elegir vivir en ciudad, donde las actividades físicas no son equivalentes al esfuerzo que se emplea en el campo o el ambiente rural; últimamente se ha logrado observar un aumento en la afección general de padecimientos asociados a estos factores, las comunidades rurales no son la excepción hoy en día y por eso hemos decidido hacer un estudio en la población de San José de Gracia, en el municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco. Consecuentemente consideraremos soluciones de carácter preventivo para la comunidad con respecto a los hallazgos del estudio.

### **Justificación**

**Magnitud del problema:** La diabetes se ha convertido en una de las enfermedades más importantes en el mundo. Solo en México afecta al 40% de los pacientes que acuden a

un hospital muriendo por ella 30 mil personas al año siendo la primera causa de defunción en el país. El 35% de la población en el país padece diabetes sin estar conscientes de ello. Incluso se estima que para el año 2025 11.3 millones de personas padecerán diabetes. El problema con la diabetes es que de cada 100 personas con ella, 14 presentan nefropatía, 10 presentan neuropatía, 10 pié diabético y 5 ceguera, además que tienen 3 veces más probabilidad de presentar problemas cardiovasculares [4]. De conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), la prevalencia aumentó a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes.

**Trascendencia:** Investigar sobre la prevalencia de Diabetes en la localidad de San José arrojará qué tan grave es el problema en ella. Con esto, se podrán idear formas de prevenir posibles nuevos casos de Diabetes teniendo ya en mente la magnitud del problema en San José, además que esto podría ayudar a implementar nuevos recursos a la localidad para tratar de una mejor manera la Diabetes en los pacientes ya afectados. Cabe mencionar que no existe estudio previo en San José de Gracia por lo quedaría archivado como base de datos para ser de utilidad en futuras investigaciones.

**Factibilidad de llevarse a cabo:** llevar a cabo nuestra investigación es factible ya que el material que se necesitará es barato y será cubierto por los integrantes del equipo, así mismo el lugar al que acudiremos es relativamente cercano a la población de Tepatitlán de Morelos y por tanto es muy sencillo el desplazamiento hacia ese lugar.

**Vulnerabilidad:** Puede haber falta de participación de los pobladores o ausencia debido a la migración que se presenta en el lugar. También se tiene que saber localizar a las personas en un horario flexible y saber la repartición de zonas de la localidad para poder realizar las encuestas por parte del equipo.

## **Antecedentes**

1.- Alberto Quirantes en su investigación sobre la incidencia de la diabetes mellitus en un municipio de ciudad de La Habana en 1996 encontraron: En la década en que se investiga la incidencia de la diabetes mellitus (1982- 1991) se aprecia un comportamiento diferente entre el primero y el segundo quinquenio. Si bien la tendencia general de la enfermedad es hacia un aumento progresivo en el tiempo analizado, en los últimos 5 años hay etapas de declinación de la tasa y los aumentos son menos agudos que los del primer quinquenio, fundamentalmente entre los pacientes de 50 años y más. Esto pudiera deberse a variaciones normales en la incidencia o a diversos factores que hayan influido sobre ésta, propios de nuestro país. Los resultados en cuanto al sexo y a los grupos de edades, no difieren de los reportados en diversos trabajos de investigación, y se ha encontrado un predominio del sexo femenino sobre el masculino y de los grupos de mayor edad.

2.- En los Angeles California en 1998 se finalizó un seguimiento de doce años en el cual hubo 381 casos incidentes de diabetes mellitus tipo 2. Después de ajustar por factores de confusión (edad, años de estudio, el índice de masa corporal, presión arterial sistólica, la educación, de trabajo, de trayecto y la actividad física en tiempo libre, el alcohol y el consumo de té y el tabaco), los HR de DM asociada a la cantidad de café consumen a diario (0-2, 3-4, 5-6, 7-9, 10 tazas) fueron 1,00, 0,71 (intervalo de confianza del 95% [IC]: 0,48 a 1,05), 0,39 (IC del 95%, 0,25 a 0,60) , 0,39 (IC del 95%, 0,20-0,74) y 0,21 (IC del 95%, desde 0,06 hasta 0,69) (p de tendencia <.001) en las mujeres, y 1,00, 0,73 (IC del 95%, 0,47 a 1,13), 0,70 ( 95% IC, 0,45-1,05), 0,67 (IC del 95%, 0,40 a 1,12) y 0,45 (IC del 95%, 0,25-0,81) (p para la tendencia = 0,12) en hombres, respectivamente. En ambos sexos combinados, la asociación inversa multivariado ajustado fue significativa (P para tendencia <.001) y persistió cuando se estratificó por menor y mayor de 50 años; los fumadores y no fumadores; alcohol peso saludable, sobrepeso, y los participantes obesos, bebedores y abstemia, y los participantes potable filtrada y no filtrado del café.

3.- En el 2001 José Luis Vázquez Castellanos y Arturo Panduro Cerda en su investigación Diabetes mellitus tipo 2: un problema epidemiológico y de emergencia en México nos dice que la Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 es un problema de salud a nivel mundial que se presenta en mayor proporción en los países en vías de desarrollo. En México se ha observado un aumento continuo del padecimiento desde hace más de 30 años. Actualmente se estima que en México existen 4.5 millones de pacientes diabéticos y que un 8.2% de la población de 20 a 69 años presenta la enfermedad. Si bien actualmente la DM tipo 2 es uno de los principales problemas epidemiológicos y emergentes en nuestro país, existen estimaciones que para el año 2025 se podría llegar a triplicar el número de casos.

4.- Carmen Carrillo y Arturo Panduro Cerda realizaron otra investigación denominada: Genética de la diabetes mellitus tipo 2 en el 2001, donde concluyeron que, existen familias cuyos miembros presentan DM tipo 2 solamente o bien diferentes tipos de diabetes. En general se presenta un patrón de herencia multifactorial, rara vez autosómico dominante o mitocondrial. El riesgo que tienen los familiares de pacientes con DM tipo 2 se establece con el valor lambda el cual depende del grado de parentesco y la prevalencia. Como factor bioquímico de riesgo se utiliza el índice de sensibilidad a insulina (SI). Existen cuatro hipótesis sobre la etiología de DM tipo 2, hipótesis del genotipo ahorrativo, hipótesis de que la resistencia a la insulina es el genotipo no tan ahorrativo, hipótesis del fenotipo ahorrativo e hipótesis de comidas genéticamente desconocidas. La DM tipo 2 se produce por el efecto de múltiples alelos combinados de manera diferente en cada población, esto hace difícil establecer criterios universales de diagnóstico y tratamiento. Por su carácter multifactorial, la diabetes representa el fenotipo final de problemas metabólicos crónicos y asintomáticos que pueden iniciar desde las primeras etapas de vida y cuyo desarrollo se podría evitar modificando los factores ambientales.

5.- En Chicago, Illinois, para el 2001, en una investigación se encontró que las mujeres con ciclos menstruales muy prolongados o irregulares tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar diabetes tipo 2 que no está completamente explicada por la obesidad.

6.- Médicos procedentes de E.U. en el 2001 realizaron un meta análisis de doce estudios de entrenamiento aeróbico (media [DE], 3,4 [0,9 veces] / semana durante 18 [15] semanas) y dos estudios de entrenamiento de resistencia (media [DE], 10 [0,7] ejercicios, 2,5 [0,7] establece, 13 [0,7] repeticiones, 2,5 [0,4 veces] / semana durante 15 [10] semanas) se incluyeron en los análisis. La HbA1c media ponderada postintervención fue menor en el grupo con ejercicios en comparación con el grupo control (7,65% vs 8,31%; diferencia de promedios ponderados, -0,66%,  $p < .001$ ). La diferencia de masa corporal entre postintervención grupos de ejercicio y el grupo control no fue significativa (83,02 kg vs 82,48 kg, la diferencia de promedios ponderados, 0,54,  $p = 0,76$ ).

7.- En EEUU en el 2003 se demostró que independientemente de los niveles de ejercicio, los compartimientos sedentarios sobre todo ver televisión prolongadamente, se asociaron significativamente con un riesgo elevado de obesidad y diabetes tipo 2.

8.- En abril del 2003 en E.U. se dio fin a 6 años de seguimiento, 3.757 (7,5%) de 50 277 mujeres que tenían un IMC inferior a 30 en 1992 se volvieron obesos (IMC 30). En total, se documentaron 1515 casos nuevos de DM tipo 2. Tiempo que pasan viendo TV fue positivamente asociada con el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2. En el análisis multivariado, ajustando por edad, tabaquismo, los niveles de ejercicio, factores dietéticos, y de otras covariables, cada 2-h / d en el incremento de ver la televisión se asoció con un 23% (intervalo de confianza del 95% [IC] del 17% -30%) aumento de la obesidad y un 14% (IC del 95%, 5% -23%) de incremento en el riesgo de la diabetes, y cada 2-h / d en el incremento de sentarse en el trabajo se asoció con un IC del 5% (95%,

0% - 10%) de incremento en la obesidad y un IC del 7% (95%, 0% -16%) de incremento en la diabetes. Por el contrario, de pie o caminando en casa (2 h / d) se asoció con un 9% (IC del 95%, 6% -12%) de reducción de la obesidad y un 12% (IC del 95%, 7% -16%) reducción de la diabetes. Cada 1 hora por día de caminar a paso ligero se asoció con un 24% (IC del 95%, 19% -29%) de reducción de la obesidad y un 34% (IC del 95%, 27% - 41%) de reducción en la diabetes. Se estimó que en nuestra cohorte, el 30% (95% IC, 24% -36%) de los nuevos casos de obesidad y 43% (95% IC, 32% -52%) de los nuevos casos de diabetes podrían prevenirse mediante la adopción de una estilo de vida relativamente activa (<10 h / sem. de ver la televisión y 30 minutos / día de caminar a paso ligero).

9.- Javier Eduardo García de Alba García, Ana Leticia entre otros obtuvieron en su investigación del 2004 denominada: "Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención" los siguientes resultados: los pacientes con DM estudiados tuvieron una edad promedio de 56 años, 63 % era del sexo femenino y la escolaridad promedio fue de 7.5 años. Después de seis meses de intervención, se identificaron cambios significativos en los promedios de presión arterial sistólica, glucosa en ayuno, en las pruebas de flexibilidad, fuerza y resistencia, así como en conocimientos acerca del efecto del ejercicio en la diabetes. Conclusiones: los cambios encontrados alientan a profundizar es este tipo de investigación y a instrumentar programas operativos de control integral de la diabetes tipo 2. [13]

10.- En julio del 2004 se asocio a los anticonceptivos orales de progestina con un mayor riesgo de diabetes en mujeres latinas en periodo de lactancia con DMG reciente. El uso a largo plazo de los anticonceptivos orales combinados de baja dosis no aumenta el riesgo de diabetes tipo 2 en comparación con el uso de anticonceptivos no hormonales.

11.- En Massachuset en el 2004 se demostró que la disfunción endotelial predice la diabetes tipo 2 en mujeres independientes de otros factores de riesgo conocidos, como la obesidad y la inflamación subclínica.

12.- En el 2004 en Finlandia se demostró una asociación inversa entre el consumo del café y el riesgo de DMII sin embargo las razones de esta reducción de los riesgos asociados con el café no están claros.

13.- En febrero del 2005 se obtuvo un decremento del 2.45 por ciento en la HbA1c en los participantes del grupo experimental, así como incrementos en la fuerza muscular y en la fortaleza muscular percibida. La intervención mostró los efectos esperados respecto a las variables respuesta. Se puede concluir que enfermería puede conducir de manera segura intervenciones de ejercicio de resistencia, pero siempre con apoyo y vigilancia del médico de cada participante. Los resultados obtenidos en el estudio sólo se pueden generalizar a personas con las mismas características de los sujetos de la muestra.

14.- En julio del 2005 en E.U. la proporción de pacientes que mantuvieron niveles objetivo glucémico se redujo considerablemente a lo largo de 9 años de seguimiento. Después de 9 años de la monoterapia con dieta, insulina o sulfonilurea, el 8%, 42% y 24%, respectivamente, alcanzaron niveles de glucemia en ayunas de menos de 7,8 mmol / L (140 mg / dL) y el 9%, 28% y 24 % alcanzó niveles de HbA1c por debajo del 7%. En los pacientes obesos asignados al azar a la metformina, el 18% alcanzado niveles glucemia en ayunas de menos de 7,8 mmol / L (140 mg / dL) y el 13% alcanzado los niveles de HbA1c por debajo del 7%. Los pacientes menos probables de alcanzar los objetivos que eran más jóvenes, más obesos, o más hiperglucémico que otros pacientes.

15.- En New York del 2007 la mortalidad a los 30 días fue significativamente mayor entre los pacientes con diabetes que no tienen diabetes presentan con AI / IMSEST (2,1% vs 1,1%,  $P < 0,001$ ) y STEMI (8,5% vs 5,4%,  $P < 0,001$ ). Después de ajustar las características basales y las características y la gestión del evento de la AEC, la diabetes

se asoció de forma independiente con mayor mortalidad a 30 días después de AI / IMSEST (odds ratio [OR], 1,78; 95% intervalo de confianza [IC], 1,24-2,56) o STEMI (OR: 1.40, IC 95%, 1,24-1,57). La diabetes en la presentación con SCA se asoció con una mortalidad significativamente mayor un año después de AI / IMSEST (hazard ratio [HR], 1,65; 95% CI, 1.30 a 2.10) o STEMI (HR, 1,22; 95% IC, 1,08-1,38). Por un año después de la AEC, los pacientes con diabetes presentan con AI / IMSEST tuvieron un riesgo de muerte que se acercó a los pacientes sin diabetes presentan con STEMI (7,2% vs 8,1%).

16.- En España, en el 2007, se observó un descenso de prevalencia de retinopatía diabética del 39,41% en el primer estudio al 27,55% actual, manteniéndose igual el edema macular (7,15% en el primer estudio y 7,90% en el actual). Se ha observado un descenso en el número de pacientes ciegos, de un 11,20% a un 4,90%. Asimismo los pacientes tratados previamente con fotocoagulación láser aumentaron en el estudio actual, un 13,49% frente a un 6,20%. En el estudio estadístico los factores de riesgo son: el tiempo de evolución de la diabetes, el tratamiento con insulina de la misma, y los niveles elevados de HbA1c.

17.- Durante un seguimiento en Washington en el 2007 medio de 12,4 años (rango: 0.9-17.8 años), 339 casos de diabetes incidente se determinaron (7.1/1000 personas-año). El índice de riesgo ajustado (HR) (intervalo de confianza del 95% [IC]) de la diabetes tipo 2 para los participantes en el quintil más alto de las medidas de línea base en comparación con los de la más baja fue de 4,3 (IC del 95%, 2.9 a 6.5) para el índice de masa corporal (IMC [calculado como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado]), 3,0 (IC del 95%, 2.0 a 4.3) para el IMC a los 50 años de edad, 4,2 (IC del 95%, 2.8 a 6.4) para el peso, 4,0 (IC del 95%, 2,6-6,0) para la masa grasa, 4,2 (IC del 95%, 2.8 a 6.2) para la circunferencia de la cintura, 2,4 (IC del 95%, 01.06 a 03.05) para la relación cintura-cadera, y de 3,8 (IC del 95%, 2,6 -5.5) para la relación cintura-altura. Sin embargo, cuando se estratificó por edades, los participantes de 75 años de

edad o más cuadrangulares había aproximadamente la mitad del tamaño de los de 65 a 74 años de edad. En comparación con los participantes de peso estable ( $\pm 2$  kg), quienes obtuvieron el mayor peso de 50 años de edad con la línea base (9 kg), y desde el inicio hasta la tercera visita de seguimiento (6 kg), había cuadrangulares para el tipo 2 la diabetes de 2,8 (IC del 95%, 1.9 a 4.3) y 2.0 (95% CI, 1.1 a 3.7), respectivamente. Los participantes con un aumento de más de 10 cm de contorno de cintura desde el inicio hasta la tercera visita de seguimiento tuvo un HR de diabetes tipo 2 de 1,7 (IC del 95%, 1.1 a 2.8) en comparación con los que gana o se pierde 2 cm o menos.

18.- En el análisis por intención de tratar, HbA1c disminuyó en -0,18% absoluta unidades de HbA1c (95% intervalo de confianza [IC]: -0,29% a -0,07%) en la dieta alta en fibra de los cereales en comparación con las unidades de -0,50% absoluto de HbA1c (95% IC, -0.61% a -0.39%) en la dieta de bajo índice glucémico ( $P < 0,001$ ). También hubo un aumento del colesterol de lipoproteínas de alta densidad en la dieta de bajo índice glucémico en 1,7 mg / dl (IC del 95%, 0,8-2,6 mg / dl) en comparación con una disminución de colesterol de lipoproteínas de alta densidad de -0,2 mg / dl (IC 95%: -0,9 a 0,5 mg / dl) en la dieta alta en fibra de los cereales ( $P = 0,005$ ). La reducción en el índice glucémico dieta positivamente relacionado con la reducción en la concentración de HbA1c ( $r = 0.35$ ,  $P < 0,001$ ) y negativamente con el aumento en el colesterol de lipoproteínas de alta densidad ( $r = -0.19$ ,  $P = 0,009$ ).en Saskatoon 2008.

19.- En Michigan 2008 los análisis del primer estudio, la tasa de incidencia de diabetes tipo 2 fue 22,0 y 16,6 por 1000 personas-años para aquellos con y sin síntomas depresivos elevados, respectivamente. El riesgo de tipo de incidente 2 diabetes fue 1,10 veces mayor por cada incremento de 5 unidades en la escala CES-D (95% intervalo de confianza [IC]: 1.02 a 1.19) después de ajustar por factores demográficos y el índice de masa corporal. Esta asociación persistió después de ajustar por factores metabólicos, inflamatorios, socioeconómicos, o estilo de vida, a pesar de que ya no era estadísticamente significativa tras el ajuste para el segundo (riesgo relativo, 1.08, IC

95%, desde 0,99 hasta 1,19). En el análisis de dos, las tasas de incidencia de los síntomas depresivos elevados al año 1000 fueron de 36.8 para los participantes con glucosa en ayunas normal, 27.9 de la glucosa en ayunas, 31.2 para comparación con la glucosa en ayunas normal, el odds ratio ajustado demográfica de desarrollar síntomas depresivos elevados fueron 0,79 (IC del 95%, 0,63 hasta 0,99) para la glucosa en ayunas, 0,75 (IC 95% 0.44-1.27) para el tipo 2 diabetes no tratada, y 1,54 (IC del 95%, 1,13-2,09) para el tipo 2 tratados con diabetes. Ninguna de estas el tipo 2 diabetes no tratada, y el 61,9 para el tipo 2 tratados con diabetes. En asociaciones con los síntomas depresivos incidente se alteraron sustancialmente con ajuste para el índice de masa corporal, factores socioeconómicos y de estilo de vida, y las comorbilidades. Los resultados en ambos análisis fueron comparables entre los grupos étnicos.

20.- En Massachusetts a la mitad del año 2008 las personas que eran homocigóticas para el alelo de riesgo fueron significativamente más frecuentes entre los casos que los participantes de control (42,3% vs 28.9P = 0,0002). Esta asociación no fue afectada por el ajuste de factores de riesgo cardiovascular, pero el efecto del genotipo de riesgo fue significativamente ampliada (ajustado para la interacción P = 0,048) en presencia de un mal control glucémico (el peor tercil de la distribución de la HbA1c en el examen). En relación con el riesgo para los pacientes con CAD ni un alelo de riesgo 9p21 ni control glucémico deficiente, las probabilidades de CAD para los participantes que tienen dos alelos de riesgo pero no un mal control glucémico se incrementaron dos veces (odds ratio [OR], 1,99; 95% intervalo de confianza [IC], 1,17-3,41), mientras que la cuota para los participantes del estudio con el mismo genotipo y con mal control glucémico se aumentaron 4 veces (OR, 4,27; 95% CI, 2,26 a 8,01). La interacción era más fuerte (ajustado P = 0,005) cuando una medida del control glucémico a largo plazo (7 años promedio en lugar de más reciente HbA1c) fue utilizado con OR de 7,83 (IC del 95%, 3,49-17,6) para los participantes que tienen 2 alelos de riesgo y una historia de la glucemia pobres y 1.54 (IC 95%: 0.72 a 3.30) para los participantes con el mismo genotipo, pero sin la exposición. Una interacción similar entre la variante 9p21 y el

control glucémico deficiente se observó con respecto a la mortalidad acumulada de 10 años en el estudio de cohortes (43,6% en los pacientes con dos alelos de riesgo y el control deficiente de la glucemia, el 23,1% en los individuos con sólo los dos alelos de riesgo, 30,0 % en los individuos con sólo un mal control glucémico, y el 31,6% de las personas físicas en ninguno de los factores, para la interacción  $P = 0,036$ ).

21.- En julio 8 del 2008 trece estudios prospectivos de Harvard con un total de 14 598 participantes y 2.623 casos nuevos de diabetes tipo 2 se incluyeron en el meta-análisis. Los niveles más altos de adiponectina se asociaron monótonamente con un menor riesgo de diabetes tipo 2. El riesgo relativo de diabetes tipo 2 fue de 0,72 (intervalo de confianza del 95%, 0,67-0,78) por g de 1 log / mL en el incremento de los niveles de adiponectina. Esta asociación inversa se observó consistentemente en los blancos, los asiáticos, indios asiáticos, afroamericanos y nativos americanos y no difieren en ensayo de la adiponectina, método de determinación de la diabetes, la duración del seguimiento, o la proporción de mujeres. La diferencia estimada del riesgo absoluto (casos por 1000 años-persona) por g de 1 log / mL en el incremento de los niveles de adiponectina fue de 3,9 para los estadounidenses ancianos y el 30,8 para los estadounidenses con intolerancia a la glucosa.

22.- *Margarita Lazcano-Ortiz y Bertha Cecilia Salazar-González*. En Bogotá 2009. Mostraron que el tiempo desde diagnóstico explicó la adaptación fisiológica  $F(1,198) = 9,18$ ,  $p = ,003$ . Se observó efecto entre complicaciones y adaptación psicosocial  $F(4,195) = 4,97$ ,  $p = ,001$ , con un coeficiente de determinación del 74%. Los estímulos contextuales influyeron en la adaptación fisiológica y psicosocial,  $F(6,193) = 2,89$ ,  $p = ,010$ , y  $F(6, 193) = 2,41$ ,  $p = ,029$ . Los resultados de este estudio permiten sugerir relaciones entre las proposiciones teóricas propuestas y derivadas del Modelo de Adaptación de Roy, particularmente entre los estímulos y la adaptación fisiológica y psicosocial en pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2.<sup>[26]</sup>

23.- En Barcelona Madrid en abril del 2009 de los 598 nuevos casos de diabetes diagnosticados se analizaron los 487 que tenían valores previos de glucemia (media de edad [desviación estándar]: 60,4 [10,9] años; un 53% eran mujeres). La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular fue: obesidad 61,1%, hipertensión arterial 71,9%, hipercolesterolemia 52%, hipertrigliceridemia 35,3% y tabaquismo actual 24% o previo 16,6%. El 96,9% tenía algún factor de riesgo cardiovascular y el 53,4% tres o más. Un total de 78 pacientes presentaron enfermedad cardiovascular anterior o detectada durante el primer año de diagnóstico (16%; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 12,8-19,3; varones 21,4% y mujeres 11,2%). La prevalencia de enfermedad cardiovascular aumentó con el número de factores de riesgo cardiovascular. El análisis de regresión logística mostró una asociación de la enfermedad cardiovascular y la edad  $\geq 55$  años (*odds ratio* [OR]=2,91; IC95%: 1,46-5,80), el tabaquismo (OR=2,28; IC95%: 1,15-4,51) y los valores de hemoglobina glucosilada (HbA1c)  $\geq 7\%$  (OR=1,85; IC95%: 1,10-3,1).<sup>[27]</sup>

24.- Antonio Escolar Pujolar en Barcelona del 2009 encontró la OR ajustada por edad de tener diabetes mellitus de tipo 2 en personas obesas respecto a las de peso normal fue de 2,52 (intervalo de confianza del 95% [IC95%]:1,63-3,88) y de 2,13 (IC95%:1,28-3,54) en las mujeres y los hombres, respectivamente. El sedentarismo no se asoció con un riesgo significativo de diabetes mellitus de tipo 2 en ninguno de los dos sexos. Para las mujeres con mayor dificultad económica para llegar a fin de mes, respecto a las que tienen más facilidades, la OR de ser obesa, ajustada por edad y ejercicio físico, fue de 3,03 (IC95%:1,96-4,66), y la de diabetes mellitus de tipo 2, ajustada por edad, ejercicio físico e índice de masa corporal, fue de 2,55 (IC95%:1,28-5,10). En los hombres ninguna de las OR fue estadísticamente significativa.

**Objetivo General:** Conocer la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2; la influencia de obesidad, sedentarismo y herencia para presentar DM tipo 2 en la comunidad de San José de Gracia, Jalisco.

**Preguntas de Investigación:** En nuestro estudio acerca de Diabetes Mellitus II en la comunidad de San José de Gracia, planteamos las siguientes preguntas de trabajo:

- 1.- ¿La Obesidad en la población de San José de Gracia podría influir directamente en el desarrollo de DM tipo 2?
- 2.- ¿Es el sedentarismo un criterio objetivo para el desarrollo de DM tipo 2 en los habitantes de San José de Gracia?
- 3.- ¿Para el desarrollo de la DM tipo 2 en los habitantes de San José de Gracia, era necesario tener o haber tenido algún familiar con dicha enfermedad?

**Material y Métodos:** Se trató de un estudio poblacional y transversal en donde el universo de estudio lo comprendió una muestra representativa tomada a partir de los resultados ofrecidos por el cálculo del porcentaje de población Diabética establecido en la población de San José de Gracia, Jalisco, a partir de un estudio de diagnóstico situacional de salud previo en la población en el año del 2008 y el número total de la población de la comunidad la cual es de 4613 habitantes dando como resultado en el programa estadístico Epi Info una muestra de 71 personas, con un rango de confiabilidad del 95%. Esto se llevó a cabo a finales del mes de octubre y principios de noviembre del año 2010. La unidad muestral la comprendieron todos los habitantes de la casa entrevistada siendo la unidad observacional ellos mismos. El tipo de muestreo fue probabilístico. Se pidió un mapa urbanístico en el Ayuntamiento de la población en el cual se seleccionó una zona al azar donde se aplicarían las encuestas. Se establecieron en el mapa las casas entrevistadas. Se preguntó a una persona adulta sobre cuántas personas diabéticas tipo 2 habitan en la casa entrevistada. También se le preguntó sobre las características de la vivienda y el estilo de vida, y sobre si las personas afectadas con la diabetes están en tratamiento y si tienen control en el centro de salud.

Después se relacionaron con los instrumentos de medición al capturarlos en la base de datos para después realizar análisis y determinación de riesgos en cada vivienda.

**VARIABLES A ESTUDIAR:**

1. Glucosa sanguínea
2. Familiares con DMII
3. IMC superior a 30
4. Género

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Ser habitante de la comunidad de San José de Gracia, a quien se le realizó la ubicación y que acepte participar en el estudio.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Individuos a los que no se les realizaron la ubicación y encuesta de vivienda, y que no acepten colaborar en el estudio o no se encuentren en su vivienda el día que se realicen las encuestas.

**PLAN DE ANÁLISIS**

Para el análisis de nuestra investigación se utilizó el programa Excel, graficando y contabilizando todos los resultados, así como el programa Epi Info para realizar la base de datos.

**RESULTADOS**

Se observó que del total de la muestra, se obtuvo un 24% de personas con Diabetes Mellitus, a su vez, un 76% del total no tienen Diabetes Mellitus.

Se observó que del total de la muestra, se obtuvo que un 43.7% no realizan actividad física al día, a su vez, un 56.3% si realizan actividad física durante en día.

Se observó que del total de la muestra, un 28.2% de las personas realizan menos de media hora de actividad física al día, a su vez, un 41.0% se encuentra en 30-60 minutos, mientras que un 30.8% realiza más de 60 minutos de actividad física al día.

Se observó que del total de diabéticos encontrados (17 personas), un 35 % no realiza actividad física durante el día, aún a pesar que se les ha recomendado. A su vez, un 65 % si realiza actividad física durante el día.

Se observó que en la población diabética de la comunidad, un 89% tienen familiares con Diabetes Mellitus, mientras que un 11% refirió no tener familiares con dicha enfermedad.

Se observó que del resto de la población que padece diabetes un 59% no tiene familiares diabéticos, mientras que un 41% refirió tener en su familia algún familiar con Diabetes Mellitus.

Se observó que del total de la muestra encuestada, un 69% tiene sobrepeso/obesidad con un IMC superior a 25. A su vez un 28% se encuentra en el rango normal entre 18 y 24.9 y tan sólo un 3% tiene un IMC inferior a 18.

Se observó que del total de diabéticos obtenidos a partir de las encuestas, un 88% tiene un IMC superior a 25, por lo que se clasifica en sobrepeso/obesidad. A su vez, un 12 % se encuentra en el rango normal entre 18 y 24.

### **Conclusiones**

1. Del total de población en San José de Gracia un 24% padece Diabetes Mellitus tipo 2.
2. El hábito de hacer ejercicio entre la población es que en un 56% si realizan actividad física al día.

3. Entre la población diabética es común que realicen actividad física, por recomendación médica.
4. La mayoría de las personas no diabéticas, no presentan familiares diabéticos.
5. El tener familiares diabéticos no predispone a padecer diabetes.
6. Las personas residentes de San José de Gracia, en un 69% poseen un IMC superior a 25, por lo que se incluyen dentro del grupo de sobrepeso u obesidad.
7. La obesidad puede influir para el desarrollo de la enfermedad ya que se encuentra presente hasta en un 88% de las personas que tienen Diabetes Mellitus.
8. Se puede inferir que las personas con diabetes, el hecho de estar relacionados con familiares diabéticos los predispone a esta enfermedad.
9. Tal vez la herencia hacia padecer diabetes en San José de Gracia se deba a que como es una población pequeña puede haber incesto.
10. La población de San José de Gracia tiene un problema de sobrepeso/obesidad lo que predispone a que se incremente el número de personas con diversos padecimientos como la diabetes.

### **Discusión**

Se utilizó la aplicación StatCalc del programa Epi Info 2005 para calcular la  $X^2$  de cada uno de los factores de riesgo con los cual se pensó relacionar a la Diabetes tipo II los cuales fueron: sedentarismo, herencia genética y obesidad. El nivel de libertad tuvo un valor de 1 y el nivel de confianza fue 0.05. La  $X^2$  de cada uno de los valores no alcanzó ni sobrepasó el valor requerido según la Tabla de  $X^2$  por lo que no se comprobó la relación de poseer un factor de riesgo con tener Diabetes.

**$X^2$  de Ejercicio:** 1.42

**$X^2$  de Ejercicio:** 3.83

**$X^2$  de Ejercicio:** 3.37

## **Bibliografía**

1.- Secretaria de Salud Jalisco 2010. Sección Estadísticas.

<http://www.jalisco.gob.mx/wps/portal/sriaSalud>

2.-

<http://www.lajornadajalisco.com.mx/2007/01/19/index.php?section=sociedad&article=009n3soc>

3.- *Estudio situacional de salud en la comunidad de San José de Gracia 2008*. Miguel Ángel Galindo López, Netzahualpilli Delgado Figueroa, Ileana Susana Camba Gutiérrez, et al.