

MEMORIAS
VII CONGRESO REDU



- 2019 -

UNIVERSIDAD YACHAY TECH
URQUQUÍ - ECUADOR

**LIBRO DE ARTÍCULOS
CIENTÍFICOS DE LOS
PARTICIPANTES**

COMITÉ ORGANIZADOR

Spiros Agathos, Ph.D. Yachay Tech
Dr. Marcelo Cevallos, Rector UTN
Frank Alexis, Ph.D. Yachay Tech
Graciela Salum, Ph.D. Yachay Tech
Julio Chacon, Ph.D. Yachay Tech
Alicia Sommer Márquez, Ph.D. Yachay Tech
Elisa Piispa, Ph.D. Yachay Tech
Marco Larrea, Ph.D. Yachay Tech
Marcos Alonso, Ph.D. Yachay Tech
Jose Ventura Medina, Ph.D. Yachay Tech
Israel Pineda, Ph.D. Yachay Tech
Oscar Chang, Ph.D. Yachay Tech
Carolina Serrano, estudiante de Biomedicina, Yachay Tech

EJES TEMÁTICOS



EDUCACIÓN, DESARROLLO SOCIAL, HUMANIDADES, Y COMUNICACIÓN



INGENIERÍAS, TIC'S Y PROCESOS INDUSTRIALES



ECONOMÍA CIRCULAR, ECONOMÍA DE INNOVACIÓN, ECONOMÍA AZUL Y BIOECONOMÍA



AGROINDUSTRIA, CIENCIAS AGROPECUARIAS Y FORESTALES



BIOTECNOLOGÍA, SALUD, ENERGÍA, RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y CIENCIAS DEL MAR



DISEÑO, ARTE, GEO-CIENCIAS, ARQUEOLOGÍA, PALEONTOLOGÍA, ARQUITECTURA, PATRIMONIO, CIUDAD Y TERRITORIO, GEO-PARQUES



SUMARIO

RESÚMENES VII CONGRESO

EDUCACIÓN, DESARROLLO SOCIAL, HUMANIDADES, Y COMUNICACIÓN

Agenda Territorial de Investigación e Innovación 2017-2021: Enfoque integrador y articulador de la investigación en Educación Superior

Territorial Agenda for Research and Innovation 2017-2021: Integrative and articulating approach to research in Higher Education. **29**

El proyecto de investigación de aula una estrategia didáctica en educación superior en el Ecuador

The classroom research project a didactic strategy in higher education in Ecuador. **37**

Mujeres de la Zona Rural y la Percepción de Calidad de Vida

Rural Women and Perception of Quality of Life **44**

La producción científica en sinergia con la vinculación con la sociedad en la Facultad de Ciencias Gastronómicas y Turismo (UTE)

Scientific production in synergy with the link with society in the faculty of competition and services (UTE) **51**

Calidad De Vida: Satisfacción Laboral De Los Docentes En Una Institución De Educación Superior Del Ecuador

Quality of Life: Labor Satisfaction of Teachers in an Institution of Higher Education of Ecuador **55**

Violencia de Género y sus Manifestaciones en Mujeres del Cantón Ibarra -Ecuador 2019

Gender Violence and its Manifestations in Women of the Ibarra Canton - Ecuador 2019 **64**

Capacidades de Absorción e Innovación Social

Absorption Capacities and Social Innovation **69**

Plan de acompañamiento para Institutos Técnicos, Tecnológicos del Ecuador en el ámbito de vinculación con la comunidad

Accompaniment plan for Technical, Technological Institutes of Ecuador for community extension **85**

Competencias investigativas desarrolladas por el posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria. Tungurahua. Ecuador. 2014 – 2018.

Research skills developed by the postgraduate of Family and Community Medicine. Tungurahua Ecuador. 2014 - 2018. **92**

El capital intelectual y su incidencia en la organización de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior de la zona 4 del Ecuador.

Intellectual capital and its impact on the organization of knowledge management in higher education institutions in zone 4 of Ecuador. **97**

El diagnóstico participativo en los barrios del Distrito Metropolitano de Quito DMQ, experiencias de Trabajo Social en el barrio La Raya.

The participatory diagnosis in the neighborhoods of the Metropolitan District of Quito DMQ, Social Work experiences in the La Raya neighborhood. **103**

Factores que influyen en la elección de la profesión de enfermería, Universidad Técnica del Norte. 2018.

Factors that influence in the choice of the nursing profession, Universidad Tecnica del Norte. 2018. **111**

Análisis Bayesiano métrico y ordinal del enseñando a aprender a través del proyecto integrador de saberes

Bayesian metric and ordinal analysis of teaching to learn through the knowledge integrating project **118**

De la investigación tradicional a la investigación compleja

From traditional investigation to complex investigation **123**

Diagnóstico del deterioro cognitivo del adulto mayor que asiste al comedor Manos Amigas cantón Otavalo



- Diagnosis of cognitive impairment in the elderly who attends the Manos Amigas dining room in Otavalo canton* **129**
- Aplicación de técnicas de Diseño Gráfico para la elaboración de material didáctico para 4to, 5to y 6to año de educación básica en el área de Matemáticas
- Application of Graphic Design techniques for the preparation of didactic material for 4th, 5th and 6th year of basic education in the area of Mathematics* **140**
- Violencia de género en Ecuador: Una perspectiva socioeconómica
- Gender violence in Ecuador: A socioeconomic perspective* **148**
- Perfil técnico del profesional/educador de desarrollo infantil integral desde la perspectiva de la familia
- Professional and technical profile of the integral child development educator* **153**
- Sociología de la Identidad: Un análisis fenomenológico de la identidad ibarreña en la Era Moderna
- Sociology of Identity: A Phenomenological Analysis of Ibarreña Identity in the Modern Age* **160**
- Análisis de Resúmenes de Artículos de Investigación en Revistas Estadounidenses y Ecuatorianas
- A Corpus Analysis of American and Ecuadorian Journal Research Article Abstracts* **165**
- Educación superior técnica y tecnológica en Ecuador: historia y perspectivas de las políticas públicas
- Higher technical and technological education in Ecuador: history and perspectives of public policies* **171**
- Nuevas perspectivas investigativas para una gestión en la producción científica Extensión Bahía
- New investigative perspective for the management of scientific production at Bahía Extension* **180**
- Inconsistencias comunes en procesos de contratación pública de los Gobiernos Autónomos Descentralizados
- Common inconsistencies in public procurement processes of decentralized local governments* **190**
- La narrativa en videoclips y su influencia en la reproducción de música ecuatoriana en Facebook durante 2018
- The narrative in video clips and its influence in the reproduction of Ecuadorian music on Facebook during 2018* **199**
- Conducta adictiva en el uso de las nuevas tecnologías y redes sociales en estudiantes universitarios
- Addictive behavior in the use of new technologies and social networks in university students* **205**
- Estrategias tradicionales y con empleo de tic para la enseñanza de suma, resta, multiplicación y división en educación general básica
- Traditional and ICT strategies for teaching addition, subtraction, multiplication, and division in basic general education* **212**
- Didáctica disruptiva para una educación 4.0 en la Universidad UNIANDES de Ambato-Ecuador
- Disruptive teaching for a 4.0 education at the UNIANDES University of Ambato-Ecuador* **228**
- Dimensiones básicas de la personalidad y riesgo de adicción a Internet en adolescentes de la Unidad Educativa César Dávila Andrade, Cuenca.
- Basic dimensions of the personality and risk of Internet addiction in adolescents of the Unidad Educativa César Dávila Andrade, Cuenca.* **236**
- Instrumentos digitales en evaluación formativa en Ciencias de la Salud, una estrategia didáctica innovadora.
- Digital instruments in formative evaluation in Health Sciences, an innovative teaching strategy.* **241**
- El U-learning, un nuevo modelo pedagógico inclusivo y ubicuo en la Universidad Ecuatoriana
- U-learning, a new inclusive and ubiquitous pedagogical model in the Ecuadorian university* **245**
- Facebook y aulas virtuales similitudes que benefician el aprendizaje
- Facebook and virtual classrooms similarities that benefit learning* **249**



- “Factores estratégicos que influyen en las empresas familiares”
“Strategic factors that influence family businesses” **254**
- Estudios Estructurales de Construcciones Informales ATACABA
Structural Studies of Informal Construction ATACABA **262**
- Derechos Humanos, Desarrollo local y Políticas Interculturales en el Cantón Otavalo: Discurso y Realidad
Human Rights, Social Development and intercultural Policies in the city of Otavalo: Speech and reality **272**
- Inclusión de la Gamificación en la Enseñanza de la Perforación de Pozos de Petróleo
Inclusion of Gamification in the Teaching of Oil Well Drilling **279**
- Los entornos virtuales en las Universidades del Ecuador. ¿Qué usamos? ¿Es suficiente?
The virtual environments in the Universities of Ecuador. What do we use? Is it enough? **283**
- Más allá del consumismo tecnológico: Bases para incorporar las ciencias computacionales en el currículo escolar del Ecuador
Beyond technological consumerism: Bases for incorporating computer science into the school curriculum in Ecuador **294**
- Protección de datos y criminal compliance. Aproximaciones a partir del Estado constitucional de derechos en Ecuador
Data protection and criminal compliance. Approaches from the constitutional state of rights in Ecuador **302**
- Estudio situacional del proceso socio educativo, estándar 10, (recursos técnicos y didácticos) y estándar 25, 26 y 27 (perfiles del equipo, formación continua y funciones del personal) de talento humano de los CDI y CIBV de la ciudad de Quito, zona 9 (mancha urbana), 2018-2019
Situational study of the socio-educational process, standard 10, (technical and didactic resources) and standard 25, 26 and 27 (team profiles, continuous training and staff functions) of human talent of the CDI and CIBV of the city of Quito, zone 9 (urban spot), 2018-2019 **307**
- Aprendizaje y servicio comunitario: Elaboración de fertilizantes orgánicos y control de plagas en la comunidad Paipayales
Service-learning: Preparation of organic fertilizers and pest control in Paipayales community **318**
- “Grado de conocimiento de los estudiantes de la carrera de obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador acerca de los beneficios y perjuicios de las plantas medicinales nativas del Ecuador, usadas tradicionalmente”
“Degree of knowledge of the students of the obstetrics career of the Faculty of Medical Sciences of the Central University of Ecuador about the benefits and prejudices of the medicinal plants native to Ecuador, traditionally used” **324**
- Una experiencia de prevención de violencia gineco-obstétrica en educación médica
An experience of prevention of gynecological-obstetric violence in medical education **328**
- Empoderamiento de la mujer a través de la implementación de chakras agroecológicas en Pastaza-Ecuador
Empowerment of women through the implementation of agroecologists chakras in Pastaza-Ecuador **333**
- Percepciones del proyecto “Chakras Agroecológicas” sobre los medios de vida de los habitantes de comunidades de Pastaza
Perceptions of the “Chakras Agroecológicas” project on the livelihoods of the inhabitants of rural communities in Pastaza **338**
- INGENIERÍA, TIC’S Y PROCESOS INDUSTRIALES**
- Características técnicas de la tela jersey 100% bambú para confeccionar ropa de trabajo
Technical characteristics of the 100% bamboo jersey to make for work clothes **347**
- Uso del enchape como reforzamiento estructural de viviendas informales- Caso de Estudio: Vivienda Ubicada en el Barrio ATACABA
Use of enchape as structural reinforcement of informal homes - Case Study: Housing Located in the ATACABA Neighborhood **355**
- Análisis experimental de la resistencia a compresión de columnas de hormigón armado sometido a altas temperaturas



Experimental analysis of the compression resistance of reinforced concrete columns subjected to high temperatures **368**

Estudio experimental de muros de mampostería confinada con bloque reforzado con "malla hexagonal", para mejorar el desempeño frente a eventos sísmicos.

Experimental study of masonry walls confined with block reinforced with "hexagonal mesh", to improve performance against seismic events. **384**

Modelo para Estimar la Resistencia a la Compresión del Hormigón a Partir de Ensayos Esclerométricos utilizando Lógica Difusa

A Model to Estimate Concrete Compressive Strength from Sclerometer Tests through Fuzzy Logic **399**

Factores que Influyen en la Implementación de Building Information Modeling (BIM) en Países de Latinoamérica

Factors influencing Building Information Modeling (BIM) Implementation in Latin American Countries **405**

Modelo numérico para la interacción suelo vs tubería enterrada en el Ecuador

Numerical model soil vs. buried pipeline interaction in Ecuador **412**

Prototipo de Sistema de Comunicación Inalámbrico para Sensores Sísmicos aplicado al monitoreo de Volcanes Activos

Prototype of Wireless Communication System for Seismic Sensors applied to the monitoring of Active Volcanoes **423**

Diseño de un medidor electrónico de parámetros eléctricos, de bajo costo

Design of an electronic meter of electrical parameters, low cost **434**

Relleno de series hidrometeorológicas diarias y mensuales mediante métodos estadísticos en la parroquia Huambi, Morona Santiago, Ecuador

Filling of daily and monthly hydrometeorological data series using statistical methods in Huambi parish, Morona Santiago province, Ecuador **439**

Estudio experimental de los conectores de corte tipo ángulo en losas con placa colaborante sobre viga de acero

Experimental study of angle shear connectors on slabs with collaborating steel deck on steel beam **450**

Hormigón ecológico fabricado con adiciones naturales recicladas y su influencia en el análisis estructural sismorresistente de reservorios

Ecological concrete manufactured with recycled natural additions and its influence on the seismic-resistant structural analysis of reservoirs **467**

Influencia De La Ductilidad De Vigas Simplemente Apoyadas En El Cálculo De Las Deflexiones.

Influence of the Ductility Of Beams Simply Supported in the Calculation of Deflexions. **486**

Diseño y Ensayo de un Modelo Físico para Verificar el Comportamiento Estructural de una Viga En Voladizo de Hormigón Armado reforzada con Placas y Viga de acero.

Design and Testing of a Physical Model to Verify the Structural Behavior of a Reinforced Concrete Cantilever Reinforced with Plates and Steel Beam. **499**

Análisis estático No lineal de viviendas informales en Quito
Static non-linear analysis of concrete construction in Quito. **515**

La Singularidad Tecnológica: ¿Por Qué El Problema De Construir Una Máquina Verdaderamente Inteligente es Difícil y Ciertamente No Se Ha Resuelto?

Technological Singularity: Why Is the Problem to Build a Truly Intelligent Machine Is Difficult and Certainly Has Not Been Solved? **524**

Revisión Sistemática de Literatura para estimar el impacto de la inversión en ecosistemas tecnológicos

Systematic literature review to measure the impact of investment in technological ecosystems **533**

Tecnología de membranas en la depuración de aguas residuales de minería. Diseño de planta piloto.

Membrane technology in the purification of mining wastewater. Pilot plant design. **541**

Estudio de emisiones contaminantes en base al estado de la sonda lambda en vehículos de servicio público liviano en Imbabura

Study of polluting emissions based on the state of the lambda probe in light public service vehicles in Imbabura **551**



ECONOMÍA CIRCULAR, ECONOMÍA DE INNOVACIÓN, ECONOMÍA AZUL Y BIOECONOMÍA

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:
aplicación y beneficios en las "PYMES"

*Workplace safety and health management system:
application and benefits in "PYMES" 563*

Procesos Estratégicos Del Observatorio De Comercio Exterior
E Inversión Extranjera De La Universidad De Otavalo

*Strategic Processes in The Observatory of Foreign Trade and
Foreign Investment the Otavalo University 572*

Gestión De Procesos Operativos Del Observatorio De Comercio
Exterior E Inversión Extranjera De La Universidad De Otavalo

*Operational Process Management of the Observatory of Foreign Trade
and Foreign Investment of the University of Otavalo 581*

AGROINDUSTRIA, CIENCIAS AGROPECUARIAS Y FORESTALES

Cultivo continuo para la producción del ácido láctico utilizando
lactosuero y células inmovilizadas de *Lactobacillus casei*

*Continuous culture for the production of lactic acid using whey
and immobilized Lactobacillus casei cells 591*

Obtención de extracto tánico de tara *Caesalpinia*
spinosa como agente vegetal curtiente.

*Obtaining tannins extract of tara Caesalpinia spinosa
as a tanning vegetable agent. 600*

Efecto del ácido acetilsalicílico y silicio en la nutrición
y sanidad del cultivo de haba (*Vicia faba*).

*Effect of acetylsalicylic acid and silicon on nutrition and
health of faba bean (Vicia faba) crop. 608*

Efecto de niveles de nitrógeno, fósforo y potasio en
la producción de híbridos de maíz duro

*Effect of nitrogen, phosphorous and potassium levels on
the production of hard corn hybrids 615*

Caracterización sensorial y perfil de textura del queso
ricotta de las provincias de Imbabura y Carchi

*Sensory characterization and texture profile of ricotta cheese
from the provinces of Imbabura and Carchi 623*

Fabricación De Jabón Ecológico A Partir De Aceite Reciclado

Manufacture of Ecological Soap from Recycled Oil 632

Aplicación de *Trichoderma* spp. en semillas de *Solanum*
betaceum inoculadas mediante dos métodos

*Application of Trichoderma spp. in Solanum betaceum
seeds inoculated by two methods 636*

Efecto del ácido sulfúrico sobre el cultivo de rosas (*Rosa* sp.)

Effect of sulfuric acid on roses crop (Rosa sp.) 641

Cuantificación de áreas agrícolas urbanas en la cabecera parroquial
de Urcuquí - Ecuador empleando sensores multispectrales y
ópticos a bordo de un vehículo aéreo no tripulado.

*Quantification of urban agricultural areas in the parish head of Urcuquí - Ecuador
using multispectral and optical sensors on board an unmanned aerial vehicle. 648*

Desarrollo de Germoplasma de Cereales Adaptado a las
Condiciones Climáticas de la Sierra Ecuatoriana

*Development of Cereals Germplasm Adapted to the Climatic
Conditions of Ecuadorian Highlands 660*

Conservación de compuestos funcionales del pepino dulce
(*Solanum muricatum*) mediante atmósferas controladas

*Controlled atmosphere conservation of sweet cucumber's
(Solanum muricatum) functional compounds 666*

BIOTECNOLOGÍA, SALUD, ENERGÍA, RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y CIENCIAS DEL MAR

Determinación del riesgo a deslizamientos en redes vitales dentro de la
subcuenca del río Mataquí – Cantón Pimampiro, provincia de Imbabura

*Determination of landslide risk in vital networks on Mataquí River sub-
basin - Pimampiro Canton, Imbabura Province 675*



Enfermedades culturales según la cosmovisión de sanadores y pobladores en la Parroquia de Apuela, Imbabura
Cultural diseases according to the worldview of healers and settlers in the Parish of Apuela, Imbabura **689**

Biogas, Alternativa Sustentable Para La Carrera De Gastronomía De La Universidad Técnica Del Norte
Biogas, Sustainable Alternative For The Gastronomy Career Of The University Técnica Del Norte **697**

Análisis ambiental del río Pindo Grande a través de parámetros físicos, químicos y microbiológicos
Environmental analysis of Pindo Grande river through physical, chemical and microbiological parameters. **705**

Factores pronósticos de muerte del adulto mayor operado en Cirugía General.
Experienced factors of death of the elderly operated on in General Surgery. **712**

Uso de elicitores en cultivos embriogénicos de *Quercus suber* para la producción de proteínas y fenoles totales
Use of elicitors in Quercus suber embryogenic cultures for the production of proteins and total phenols **720**

Oxigenación hiperbárica en el tratamiento del herpes zoster
Hyperbaric oxygenation in the treatment of herpes zoster **728**

El enfoque de riesgo para enfermedades cardiovasculares en Adultos Mayores de la Parroquia San Antonio, Ciudad Ibarra.
The risk approach for cardiovascular diseases in Older Adults of San Antonio Parish, Ciudad Ibarra. **733**

Estudio de la dinámica oceánica en el Pacífico ecuatorial oriental mediante el uso de modelamiento numérico
Study of the oceanic dynamics at the eastern equatorial pacific using numerical modeling **738**

Producción de biodiesel por el método sub crítico para ser utilizado como líquido multipropósito, aprovechando los aceites residuales de fritura
Biodiesel production by the sub-critical method to be used as a

multipurpose liquid, taking advantage of residual frying oils **743**

Factores De Riesgo De Enfermedad Cardiovascular En Adultos Jóvenes
Cardiovascular Disease Risk Factors in Young Adults **750**

Análisis del bajo peso al nacer en las diferentes categorías de edad materna
Analysis of low birth weight in different maternal age categories **754**

Uso de esteroides anabólicos androgénicos en gimnasios de Ibarra
Use of anabolic-androgenic steroids in gyms in Ibarra **762**

Calidad de los registros de enfermería, una herramienta para garantizar la continuidad de la atención.
Quality of nursing records, a tool to ensure continuity of care **767**

Modelización de radiación solar para analizar el riesgo de cáncer de piel en Otavalo y Cañaverel, Ecuador
Modeling of solar radiation to analyze the risk of skin cancer in Otavalo and Cañaverel, Ecuador **772**

Análisis de emisiones contaminantes en los motores de encendido provocado con uso de combustibles con presencia de etanol
Analysis of pollutant emissions in ignition engines caused by the use of fuels with the presence of ethanol **776**

La Tasa De Probabilidad De Pterigión Como Herramienta Para Explicar La Ventaja De Usar Protección Solar En Quito, Ecuador
The Pterygium Odds Ratio as Tool to Explain the Advantage to Use Solar Protection in Quito, Ecuador **785**

Factores de riesgo para la automedicación en la cultura universitaria
Risk factors for self-medication in university culture **789**

Características perinatales asociadas a mortalidad y peso en pacientes con Onfalocele y Gastrosquisis
Perinatal characteristics associated with mortality and weight in patients with Omphalocele and Gastroschisis **795**



Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes en familias residentes en un municipio de Esmeralda, Ecuador.

Food insecurity and nutrient consumption in families residing in a municipality of Esmeralda, Ecuador. **803**

Análisis de los factores que influyen en la presencia de bacterias en los alimentos expendidos en la zona de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Analysis of the factors that influence the presence of bacteria in food sold in the area of the State Polytechnic University of Carchi. **809**

IMC, equilibrio y riesgo de caída según etnias en adultos mayores de la provincia de Imbabura

BMI, balance and risk of falling according to ethnicities in older adults in the province of Imbabura **816**

Síndrome De Stevens-Johnson / Necrólisis Epidérmica Tóxica Inducido Por Carbamazepina En Paciente Diabético Mal Controlado – Caso Clínico

Stevens-Johnson Syndrome / Toxic Epidermic Necrolysis Indicated by Carbamazepin in Bad Controlled Diabetic Patient - Clinical Case **822**

Sarcoma de Kaposi relacionado con el SIDA: caso clínico

Kaposi Sarcoma related with AIDS: clinical case **827**

DISEÑO, ARTE, GEO-CIENCIAS, ARQUEOLOGÍA, PALEONTOLOGÍA, ARQUITECTURA, PATRIMONIO, CIUDAD Y TERRITORIO, GEO-PARQUES

La cúpula oval de la iglesia de Santa Clara de Quito y su comportamiento mecánico

Oval dome of Church of Santa Clara of Quito and its mechanical behavior **835**

Diagnóstico de identificación institucional en la FASMA ubicada en Otavalo, empleando metodología de programación de Norberto Chaves.

Institutional identification diagnosis at FASMA located in Otavalo, using Norberto Chaves programming methodology. **842**

Comparación de la resistencia a compresión de geopolímeros fabricados a partir de diferentes arcillas naturales

Comparison of the compressive strength of geopolymers made from different natural clays **847**

Extracción de oro en el sur de Ecuador: transformación e impacto social

Extraction of gold in southern Ecuador: transformation and social impact **852**

Evaluación de los hoteles de 4 y 5 estrellas en Quito - Ecuador a partir del nivel de experiencia de los huéspedes según la puntuación de trivago Rating Index

Evaluation of the 4 and 5 star hotels in Quito - Ecuador from the level of experience of the guests according to the trivago Rating Index score **862**

Gráfica de Selección del Sistema de Levantamiento Artificial Basado en el Índice de Presión del Yacimiento e Índice de Productividad Aplicada en el Campo Pucuna

Selection Chart of the Artificial System Based on the Reservoir Pressure Index and Productivity Index Applied in the Pucuna Field **868**

Casa Villacís, arquitectura popular de Ambato en el primer tercio del siglo XX

Casa Villacís, popular architecture in Ambato in the first third of the twentieth century **881**

Turismo comunitario como impulsor del desarrollo turístico: caso comunidad San Clemente, Ibarra

Community tourism as driving of tourist development: case comunidad San Clemente, Ibarra **892**

Uso de partículas de caucho y plástico en la fabricación de hormigón

Use of rubber and plastic particles in the manufacture of concrete **897**

Diseño y caracterización de un compuesto a base de cal, cemento y fibras naturales para edificaciones

Design and characterization of a lime, cement and natural fiber based composite for buildings **903**



Se puede observar que existe un comportamiento en la mayoría de estudiantes de auto medicación, y que por lo menos lo realizan una vez al mes, y representan un 45,9% de la población investigada, mientras que el 42,4% lo hacen 2 o más veces al mes. Si a los dos casos anteriores los agrupamos, se obtiene un porcentaje realmente alto, un total de 88,3% de estudiantes que se auto medican, quienes manifiestan hacerlo, en la mayoría de los casos, al presentar signos y síntomas leves, fundamentados en sus conocimientos, prácticas y costumbres, cultura e ideología. Estos datos se contrastan a los resultados encontrados sobre estudiantes que no se auto medican, y que representan apenas un 11,7%, y aducen no hacerlo por desconocimiento, para evitar se agrave la enfermedad o se contraiga una (Tabla 5).

Se realiza un análisis de la relación de variables entre la edad de la población en estudio y la frecuencia de automedicación al mes, y por medio del cálculo del Chi cuadrado (Tabla 5), con un resultado de 30,062^a y un p valor de 0,000 que determina en éste caso una aceptación de la hipótesis alternativa, lo que permite establecer que existe dependencia, una asociación estadísticamente significativa entre las variables analizadas: edad y frecuencia de auto medicación al mes, además, en la misma tabla se observan los resultados calculados a través del Phi y la V de Cramer, cuyos valores determinan a más de la relación de estas variables, el porcentaje de causalidad, esto es un 27.7% de causa y efecto de dicha asociación de las variables propuestas.

V. Conclusiones:

Las condiciones socio demográficas y económicas, son los factores más predominantes que influyen en la automedicación de los estudiantes universitarios, objeto de este estudio.

Existen algunos condicionantes para la automedicación en la cultura universitaria, entre los principales se encuentra el sexo donde predomina el femenino, quienes se auto identifican como mestizas y más de la mitad de la población en estudio aceptan la auto medicación como parte de su cultura. A pesar que se demostró con los estadísticos de asociación obtenidos, que la auto identificación étnica no tiene incidencia en la auto medicación.

Otros factores de riesgo para la automedicación, constituyen la edad y el lugar de residencia, se determina que los estudiantes universitarios que cuenta con menor edad y que residen en el sector rural son los que más se auto medican. A los que se suman, los consejos familiares, seguido de los factores económicos y los medios publicitarios, principalmente los que se encuentran en el internet.

Se pudo determinar que los tipos de medicamentos que los estudiantes adquieren con mayor frecuencia son los antigripales para aliviar cualquier síntoma transitorio que provocan la fiebre, dolor de cabeza, decaimiento y malestar sistémico, seguido del uso de los antiinflamatorios para tratar los problemas de caídas, golpes y dolores de muelas.

La población universitaria manifiesta auto medicarse principalmente por presentar signos y síntomas muy leves, que no representan gran peligro, siendo pocos los estudiantes que no se auto medican por temor de agravar su estado de salud o adquirir nuevas enfermedades y acuden a las distintas instituciones de salud para tratar su sintomatología. Los datos recolectados a lo largo de ésta investigación fundamentan la imperiosa necesidad de educar y modificar la cultura universitaria, con el objetivo de concientizar sobre los efectos y riesgos perjudiciales en la salud causados por la automedicación.

VI. Referencias bibliográficas:

Alvares, D. P. (2010).

Baisilla Buñay Marjorie Stheffani & Macías Valenzuela Johanna Katuska. (2017, Mayo 1). Repositorio Universidad de Guayaquil . Retrieved from Repositorio Universidad de Guayaquil : <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28783/1/1061-factores%20que%20inciden%20en%20la%20automedicaci%3%93n%20en%20los%20estudiantes%20del%20primer%20semestre%20vespertino%20a%3%91o%20l.pdf>

Chávez, A. H., & Sesma, A. R. (2015). Retrieved from Acces medicina: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1489§ionid=96952696>

Cueva, G. S. (2018, Marzo 11). Cosas Maravillosas. Retrieved from Cosas Marillovas : <https://lamenteesmaravillosa.com/la-teoria-de-la-automedicacion-en-las-drogodependencias/>

Cuvi, J. (2013). La enfermedad silenciosa : una mirada social a la automedicación en el Ecuador. Quito: Quito : Corporación Acción Vital, 2013.

García, J. &. (2017, 07 05). Science Direct. Retrieved from La automedicación en estudiantes del Grado en Farmacia Self-medication in Pharmacy students: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181317301432>

Gómez, V. V. (2016, Mayo 17). Revista Digital INECM. Retrieved from Automedicación Beneficios Versus Riesgos: <https://revistadigital.inesem.es/biosanitario/automedicacion-responsable/>

Hidalgo, N. d. (2013). La Automedicación un riesgo para la salud. Mexico.

Mariel, M. O. (2010). Factores Relacionados con la Automedicación. Ibarra: UTN.

Marulanda, F. Á., Pavas, S. M., & Rodriguez, M. Á. (2018). Automedicación familiar, un problema de salud pública. Madrid.

Mejia, M. C. (2017). Automedicación de analgésicos . Brazil.

Méndez Acosta, M. (2013). Automedicación y medicinas alternativas . Mexico.

Norte, U. T. (2018, 12 1). Universidad Técnica del Norte. Retrieved from Ubicación: https://www.utn.edu.ec/web/uniportal/?page_id=2015

Okada, H. &. (2016, 04 15). Cybertesis USMN. Retrieved from Los factores asociados en la automedicación en el personal técnico de enfermería, en los servicios de medicina, 2015: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4764>

OMS. (2017). Retrieved from <https://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/es/>

Rozas Aparicio, C. (2018). Rioja.Salud. Retrieved from Riesgos de la automedicación: <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/farmacia/riesgos-de-la-automedicacion>

Sabate , R. (2009, Agosto 2). CedimCAT. Retrieved from Dudas sobre la medicacion : http://www.cedimcat.info/index.php?option=com_content&view=article&id=216:automedicacion&catid=40&Itemid=472&lang=es

Tobón, A., Montoya, S., Pavasb, M., & Rodriguez. (2017, 03 04). Science Direct. Retrieved from Automedicación familiar, un problema de salud pública Family self-medication, a public health problem: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181317300505>

Torres, M. T. (1999). Situación de la enfermería en el Ecuador. Cultura de los Cuidados, 39.

Urbina, A. (2016, 03). Automedicación en estudiantes de Medicina de la Universidad del Rosario. Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm, 45(3).

Características perinatales asociadas a mortalidad y peso en pacientes con Onfalocele y Gastrosquisis

Perinatal characteristics associated with mortality and weight in patients with Omphalocele and Gastroschisis

Alonso Herrera_Ib , Katherine Figueroa_2c, María-José Páez_3a, Linda Arturo_4a Santiago Vasco_5ad

a Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora/Carrera de Obstetricia, Universidad Central del Ecuador

b Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora /Carrera de Medicina, Universidad Central del Ecuador

cHospital Carlos Andrade Marín /Carrera de Medicina, Universidad Central del Ecuador

d Departamento de Inmunología Pediátrica, Universidad de São Paulo, Brasil

halonzzin@gmail.com, kafiguers@hotmail.com, josecita3@gmail.com, linda.arturo@gmail.com, snvasco@uce.edu.ec

BIOTECNOLOGÍA, SALUD, ENERGÍA, RECURSOS NATURALES RENOVABLES
Y CIENCIAS DEL MAR

I. Resumen

El estudio de las malformaciones de la pared corresponde casi exclusivamente a onfalocele y gastrosquisis, a pesar de su distinto origen embrionario, conviene realizar estudios de los factores de riesgo asociados. El objetivo del presente estudio fue comparar los factores de riesgo perinatal que influyen en la mortalidad y peso en los pacientes con onfalocele y gastrosquisis, mediante análogos Bayesianos de la prueba t, ANOVA, y regresión logística. Los datos fueron obtenidos del Sistema Informático Perinatal del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora. Desde enero del 2009 a diciembre del 2018 se encontró 68 pacientes con gastrosquisis y 18 con onfalocele,



con una tasa de 7.7 y 2 por cada 10.000 nacidos vivos. Los pacientes con Onfalocele presentaron un mejor peso al nacer; la gastrosquisis, se presenta en madres jóvenes. En ambas condiciones la mortalidad se asocia con bajo peso, malformaciones o comorbilidades en los primeros doce días y complicaciones respiratorias e infecciosas pasado los treinta días. El perfil epidemiológico de los pacientes con malformaciones de la pared abdominal, no presenta diferencias significativas con lo reportado en otras poblaciones.

Palabras clave: Onfalocele, gastrosquisis, peso al nacer, estadística Bayesiana.

Abstract

The study of abdomen-wall malformations corresponds almost exclusively to omphalocele and gastroschisis, despite their different embryonic origin, studies of the associated risk factors should be performed. The objective of this study was to compare the perinatal risk factors that influence mortality and birth-weight in patients with omphalocele and gastroschisis, using Bayesian analogues of the t-test, ANOVA, and logistic regression. The data were obtained from the Perinatal Computer System of the Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora. From January 2009 to December 2018, 68 patients with gastroschisis and 18 with omphalocele were found, with a rate of 7.7 and 2 per 10,000 live newborns. Patients with omphalocele had a better birth weight, gastroschisis, occurs in young mothers. In both conditions mortality is associated with low weight, malformations or comorbidities in the first twelve days and respiratory and infectious complications after thirty days. The epidemiological profile of patients with abdominal wall malformations does not show significant differences with what was reported in other populations.

Keywords: Omphalocele, gastroschisis, birth weight, Bayesian statistics.

II. Introducción

El estudio de las malformaciones de la pared corresponde casi exclusivamente a onfalocele y gastrosquisis; a pesar de la existencia otros defectos de la pared abdominal que son menos frecuentes. El onfalocele, defecto en el cierre de los pliegues laterales de la pared abdominal y torácica, producida hacia la cuarta semana del desarrollo embrionario. En un considerable número de casos, se relacionan con defectos cromosómicos, Trisomía 18 y 13, aunque existen reportes de asociación a otras malformaciones en un 60%, presenta una incidencia variable de 1:4000 a 1:10.000 recién nacidos vivos. (Gamba & Midrio, 2014; Lakshminarayanan & Lakhoo, 2014)(Díaz et al., 2016; Torres et al., 2015).

La gastrosquisis, es un defecto secundario de fisura congénita en la pared abdominal, en la que las asas intestinales son herniadas a través de la pared abdominal, situado a la derecha del cordón umbilical, sin protección de membrana alguna, y en contacto con el líquido amniótico. Presenta una incidencia de 1:4000 recién nacidos vivos (Gamba & Midrio, 2014). A pesar de que ambas patologías presentan un origen embrionario distinto, por su relativa frecuencia es conveniente realizar estudios comparativos de los factores de riesgo perinatales asociados a cada patología. (Díaz et al., 2016; Nazer H, Cifuentes O, & Aguila R, 2013; Tskimanauri, Khachapuridze, Chanadiri, & Bakhtadze, 2017).

Considerando el escaso número de pacientes que presentan estos trastornos, se debe elegir estrategias de análisis estadístico que nos proporcione la mayor cantidad de información. En ese sentido, la estadística Bayesiana se presenta más robusta que la frecuentista ya que nos permite contrastar más de dos hipótesis a la vez. El tamaño de la muestra tiene poca influencia en los resultados finales. El cálculo de probabilidad a posteriori, se basa en la información muestral y en la información a priori, presentando una completa distribución de los valores de los parámetros estimados (Achar, Coelho Barros, Molina de Souza, & Martinez, 2019). Para poder generar un modelo Bayesiano-Laplace se aplica el método de Montecarlo usando cadenas de Markov, que genera una gran muestra representativa de los valores más creíbles de la distribución posterior. Para la interpretación de los resultados se considera el Intervalo de Densidad de Probabilidad más Alta (HDI), que incluye el 95% de los valores más creíbles, análogo del frecuentista intervalo de confianza al 95% (Kruschke, 2014).

El objetivo del presente estudio fue comparar los factores de riesgo perinatal que influyen en el peso y mortalidad de los RN con onfalocele y gastrosquisis, estudiando la base de datos SIP/CLAP correspondientes al Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora (HGOIA), mediante métodos estadísticos Bayesianos.

III. Metodología

Se realizó un estudio epidemiológico transversal, descriptivo y analítico, en fuente secundaria utilizando la base de datos CLAP/SIP (programa anexo al Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva CLAP/SMR), del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de Quito (HGOIA), desde enero 2009 a diciembre 2018. No se realizó cálculo de la muestra ya que se disponía del registro de todos los casos que se presentaron en el periodo indicado. Para el análisis final se incluyó a los casos con registro completo de las variables estudiadas. Se eliminó los nombres y número de registro de la madre y del RN, así como datos o códigos que los puedan identificar.

□ Variables independientes:

a) Nominales Politémicas: estado civil (soltera, unión estable), estudios (primaria, secundaria, superior), etnia (indígena, mestiza, afro-descendientes, blanca, otra), situación de egreso del RN (fallece, traslado, vivo), condición de inmunidad para rubeola (sí, no, no sabe), aplicación de corticoide prenatal (no, completo, incompleto, no se conoce), tipificación del RN (A, AB, B, O), presentación (cefálica, pelviana, transversa).

b) Nominales Dicotómicas (SI/NO): cigarrillos (exposición al humo del tabaco durante el embarazo incluyendo si fumadora activa o pasiva), alcohol, drogas, anemia, hipertensión previa o inducida por el embarazo, antecedentes de preeclampsia o eclampsia, embarazo múltiple, diabetes, número adecuado de consultas prenatales, ligadura oportuna del cordón umbilical, ruptura de membranas, sexo del RN. El tipo de nacimiento (cesárea, parto), condición de egreso (vivo, fallece).

c) Las variables Numéricas recodificadas: edad gestacional del RN (<32 semanas, 32-36+6 semanas, 37-41+6 semanas). Edad materna: adolescente (11 a 19 años), adulta (20 a 35 años), o >35 años, gestas previas (ninguno, 1 a 2 y más de 3), abortos previos (ninguno, 1 a 3 y más de 3), edad del RN al salir del hospital (0-12 días, 14-30 días, más de 30 días), valoración del Apgar al minuto y los 5 minutos.

□ Variables dependientes:

Onfalocele/ gastrosquisis y, la condición de egreso de los pacientes (vivo/fallece)

Mediante estadística frecuentista, se asoció los factores de riesgo para gastrosquisis, onfalocele y mortalidad. Las variables numéricas peso al nacer y Apgar, se analizaron con: análogos Bayesianos de la prueba t, ANOVA múltiple. Las variables cualitativas se analizaron mediante un modelo Bayesiano de regresión logística. Para cada cálculo se corrieron 500 pasos de adaptación y 1000 fueron quemados, se realizó en total 50.000 simulaciones de Montecarlo. Para comprobar la convergencia de las cadenas se aplicó a cada modelo el test de convergencia de Heidelberger y Welch que indica que la cadena de Markov proviene de una distribución estacionaria, y por lo tanto es válida. Se presenta los valores del promedio (μ), desviación estándar (σ), para cada valor de μ el programa calculó: media, mediana y moda. Se utilizó el programa estadístico R Project for Statistical Computing 3.5.1 (2018).

Por tratarse de un estudio en fuente secundaria, no se requirió la firma del consentimiento informado, se solicitó autorización del Comité de Docencia e Investigación del HGOIA para el uso de la base de datos.

IV. Resultados y discusión

Desde enero del 2009 a diciembre del 2018 se atendieron un total de 87216 neonatos vivos consecutivos. Se encontró 68 pacientes con gastrosquisis y 18 con onfalocele, con una tasa de 7.7 y 2 por cada 10.000 nacidos vivos respectivamente. Estos resultados son elevados en relación con estándares mundiales (Landisch et al., 2017), que podría ser explicado ya que el HGOIA es un hospital de tercer nivel y de referencia nacional por lo que se recibe embarazos de alto riesgo materno y fetal.

La tasa de letalidad para gastrosquisis en este periodo fue de 29.4%, y para Onfalocele de 44.4%. De los pacientes con gastrosquisis, dos presentaron otras malformaciones intestinales; dos foramen oval permeable, uno presentó pie equino varo, y no se registró otras malformaciones mayores o cromosomopatías. De los pacientes con onfalocele, cuatro presentaron cromosomopatías, (dos síndrome de Down y dos trisomía 18); uno presentó hidrocefalia; uno comunicación interauricular y pie equino varo; uno ano imperforado e hidronefrosis, es decir el 44% de pacientes con onfalocele, presentaron otras malformaciones congénitas asociadas. De manera universal esta descrito que una proporción importante de pacientes con onfalocele presenta malformaciones asociadas, que además pueden comportarse como predictores de mortalidad y afectar aun más la calidad de vida y morbilidad de estos pacientes (Díaz et al., 2016; Gamba & Midrio, 2014; Saxena & Raicevic, 2018).

Los pacientes presentaron complicaciones relacionadas con su patología de base, además de complicaciones respiratorias, infecciosas, metabólicas, o relacionadas con prematuridad.



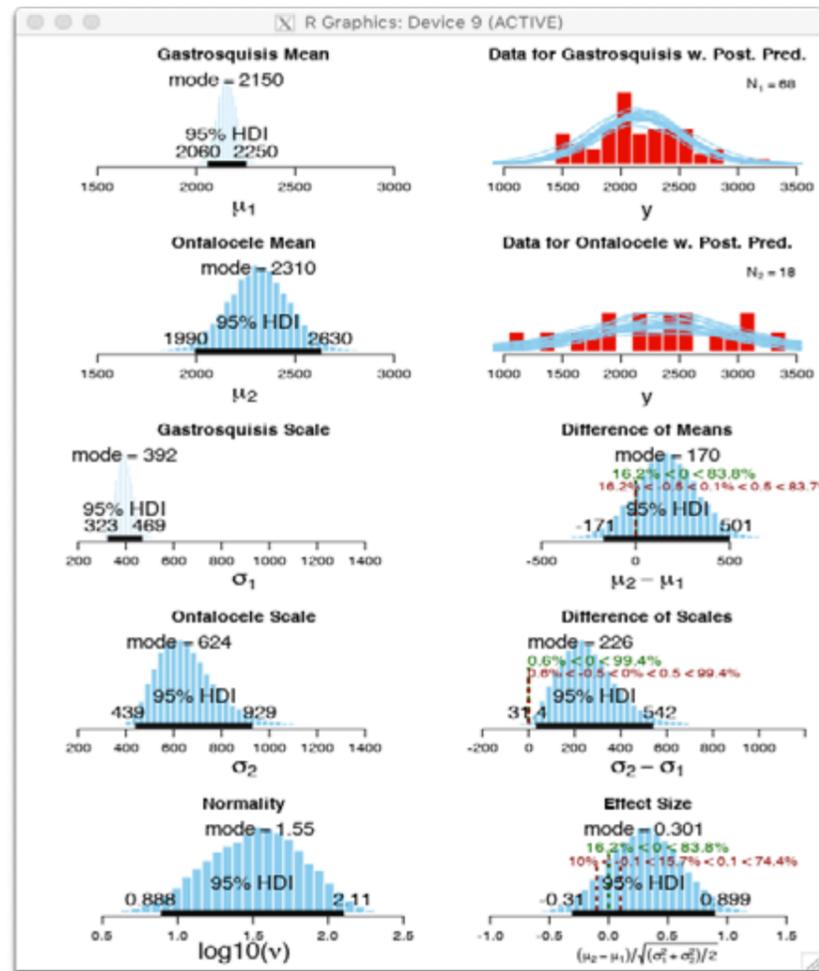


Figura 1. Comparación del peso al nacer onfalocele, gastrostomus

Como se aprecia en la figura 1, los pacientes con onfalocele, presentaron un mayor peso al nacer ($\mu=2310$, HDI95%;1990-2640. $\sigma=657$, HDI95%;439-929), con un valor μ cercano a 1 indicando una distribución no normal y un tamaño del efecto que incluye a cero, existe una diferencia del promedio de pesos entre los grupos en un 83.8%.

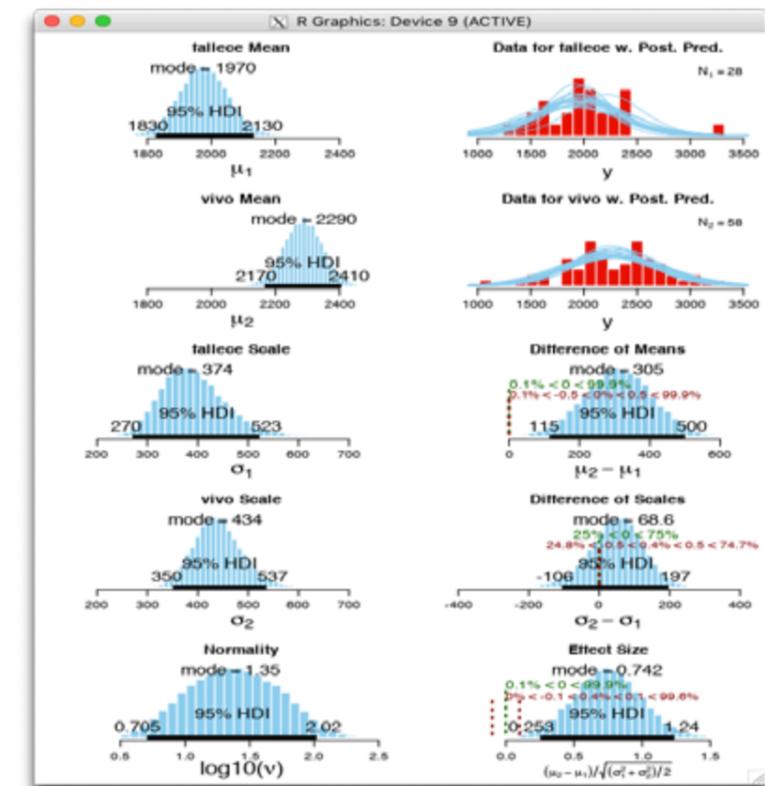


Figura 2. Comparación del peso al nacer entre los pacientes que sobrevivieron o fallecieron

Los pacientes sobrevivientes tuvieron mejor peso al nacimiento, ($\mu=2290$, HDI95%; 2170-2410. $\sigma=434$, HDI95%; 359-537). Presenta un valor μ cercano a 1 pero la diferencia de promedios y tamaño del efecto excluye a 0, existiendo una diferencia significativa, universalmente es conocido que el menor peso al nacer sobre todo, si es consecuencia de una restricción del crecimiento intrauterino, es un importante predictor de mortalidad en todas las afecciones neonatales incluyendo las quirúrgicas (Chircor, Mehedinți, & Hîncu, 2009).

Para el análisis multivariado se aplicó análogos del ANOVA multinivel, donde se evalúa la interacción con efecto de un predictor que depende del nivel del otro predictor. El resultado del PN en cada grupo contrastado es la suma de sus deflexiones, por lo tanto, el modelo predice el PN en un grupo que no tiene pacientes (ejemplo: gastrostomus en menores de 32 semanas y onfalocele en madre > a 35 años (ver figura 3A y 3B).

Tabla 1.

Análisis multinivel del peso al nacer de acuerdo con la patología y la edad gestacional.

	Mean	Median	Mode	ESS	HDlow	HDhigh
b0	2040.6	2034.6	2005.7	1240.4	1758	2355.1
b1[1] Gastrostomus	-3.2	-17	-34.6	846.6	-251	284.6
b1[2] Onfalocele	3.2	17	34.6	846.6	-284.6	251
b2[1] <32	-465.5	-475.6	-526.5	1160.9	-1048.6	126.6
b2[2] 32-36+6	-15.1	-9	18.4	1298.8	-326.2	305.9
b2[3] 37-41+6	480.6	482.8	475.4	1323.6	168.6	785.9
b1b2[1,1] Gastrostomus <32+6	114.7	63	15.2	746.9	-322	691.8
b1b2[2,1] Onfalocele <32	-114.7	-63	-15.2	746.9	-691.8	322
b1b2[1,2] Gastrostomus 32-36+6	15.3	22.8	9.3	938.6	-273	268.6
b1b2[2,2] Onfalocele 32-36+6	-15.3	-22.8	-9.3	938.6	-268.6	273
b1b2[1,3] Gastrostomus 37-4+6	-130	-105.7	-61.1	837.8	-441.7	107.3
b1b2[2,3] Onfalocele 37-41+6	130	105.7	61.1	837.8	-107.3	441.7
m[1,1] Gastrostomus <32	1686.6	1609.6	1537.5	921.8	308.1	3442.2
m[2,1] Onfalocele <32	1463.7	1465.6	1511.7	6984.4	922.9	1989.9



m[1,2] Gastrosquisis 32-36+6	2037.5	2037.1	2033.9	15000	1927.6	2150
m[2,2] Onfalocele 32-36+6	2013.5	2015	2026.9	11162.5	1719.9	2312.8
m[1,3] Gastrosquisis 37-41+6	2388	2388.7	2392.7	12399.1	2226.6	2541.6
m[2,3] Onfalocele 37-41+6	2654.4	2653.3	2645.1	9669.7	2402.9	2883.1
Sigma	385.9	384.1	382.2	15000	326.9	447.3

Entre las diferencias encontradas destaca el menor peso al nacer de los pacientes con gastrosquisis, en todos los niveles estudiados. La mayoría de los autores consultados reportan que los pacientes con onfalocele presentan mejor peso al nacer. Aunque no una explicación definitiva parecería que el contacto permanente de las asas intestinales con el líquido amniótico provocaría un exudado inflamatorio con la consecuente pérdida de proteínas que condicionaría el menor peso al nacer en los niños con gastrosquisis (Juhász-Bösz, Goelz, Solomayer, Fuchs, & Meyberg-Solomayer, 2012; Saxena & Raicevic, 2018).

Se encontró una asociación importante de gastrosquisis con la menor edad de la madre, y mayor edad gestacional en el grupo de madres adultas ($\mu=36.4$, HDI95%;35-38.1. $\sigma=3.1$, HDI95%;2.2-4.3), es una tendencia general la asociación de gastrosquisis a la menor edad de la madre, no existe una clara explicación de este fenómeno, sin embargo se ha propuesto, entre otras causas la asociación con consumo de tabaco que es frecuente a esta edad, además de la vulnerabilidad biológica y social de la adolescente embarazada (Friedman, Ananth, Siddiq, D'Alton, & Wright, 2016; O'Connell, Dotters-Katz, Kuller, & Strauss, 2016), es importante destacar que en un hospital del Seguro social en Quito no se encontró asociación de gastrosquisis con madres jóvenes (Nicola, n.d.), este fenómeno obedece a que el grupo de estudio correspondió a embarazadas trabajadoras por lo tanto mayores de edad y con seguridad social.

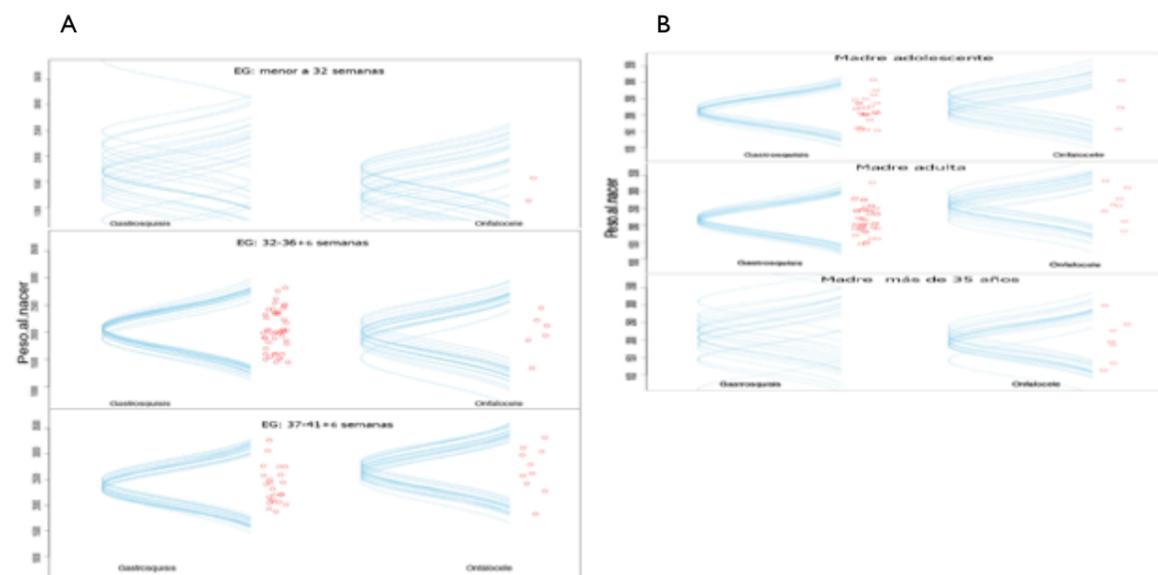


Figura 3. Análisis multinivel: A.- peso al nacer de acuerdo con el defecto de la pared abdominal y la edad gestacional. B.- peso al nacer de acuerdo con el defecto de la pared abdominal y la edad de la madre (los puntos rojos corresponden a los pacientes, las líneas azules corresponde a los valores simulados)

Los pacientes que fallecieron presentaban menor peso al nacer en todos los grupos etarios, fenómeno reportado en otras publicaciones ya que el menor peso al nacer es un condicionante importante para mortalidad neonatal (Landisch, Yin, Christensen, Szabo, & Wagner, 2017). El mayor índice de mortalidad se presentó durante los primeros 12 días, por problemas asociados al nacimiento y respiratorios. Pasado los 30 días, por problemas infecciosos-sépticos y gastrointestinales, por ser pacientes de hospitalización prolongada, resultados similares a los reportados por otros estudios (Chacon & Gallardo, 2015; D'Antonio et al., 2015; Reefhuis et al., 2015).

Tabla 2.

Análisis multinivel del peso al nacer de acuerdo con la patología y la edad materna

	Mean	Median	Mode	HDI: 95%
b0	2190,1	2187,2	2192,8	(1969,8 : 2427,2)
b1[1] Gastrosquisis	-95,9	-96,1	-83,7	(-319,6 : 129,7)
b1[2] Onfalocele	95,9	96,1	83,7	(-129,7 : 319,6)
b2[1] Adolescente	17,7	19,7	18,9	(-247,8 : 288,5)
b2[2] Adulta	159,4	156,2	149,4	(-81,3 : 404,1)
b2[3] Más de 35 años	-177,1	-172,1	-162,5	(-618,7 : 253,2)
b1b2[1,1] Gastrosquisis -Adolescente	10,9	8,3	2,5	(-222,7 : 258,2)
b1b2[2,1] Onfalocele-Adolescente	-10,9	-8,3	-2,5	(-258,2 : 222,7)
b1b2[1,2] Gastrosquisis-Adulta	-73,4	-54,8	-6,7	(-333,8 : 127,1)
b1b2[2,2] Onfalocele-Adulta	73,4	54,8	6,7	(-127,1 : 333,8)
b1b2[1,3] Gastrosquisis-Más de 35 años	62,5	35,2	6,8	(-335,9 : 461)
b1b2[2,3] Onfalocele-Más de 35 años	-62,5	-35,2	-6,8	(-461 : 335,9)
m[1,1] Gastrosquisis-Adolescente	2122,8	2123,2	2130,8	(1956,1 : 2295,1)
m[2,1] Onfalocele-Adolescente	2292,8	2294,1	2298,3	(1862,1 : 2710,2)
m[1,2] Gastrosquisis-Adulta	2180,3	2180,5	2184,3	(2045,6 : 2319)
m[2,2] Onfalocele-Adulta	2518,9	2516,7	2499,8	(2221 : 2827,7)
m[1,3] Gastrosquisis-Más de 35 años	1979,6	1968	2014,8	(823,1 : 3207,7)
m[2,3] Onfalocele-Más de 35 años	2046,5	2049	2062,9	(1717,5 : 2369,6)
Sigma	450	447,7	440,8	(380,6 : 522)

En los análisis de regresión logística, encontramos que si nace un niño con gastrosquisis, la probabilidad de ser hijo de madres adolescente aumenta en 2.8, con HDI 95%: 1-12 y la probabilidad de ser prematuro es de 3,3 con HDI 95%: 1.2-9.9.

Tabla 4.

Análisis cualitativo multivariado de los factores de riesgo asociados a mortalidad en onfalocele y gastrosquisis.

Mortalidad	Mean	Median	Mode	HDI: 95%
beta0	0,01	0,01	0,01	(0,01 : 0,4)
EG:Término	0,3	0,3	0,3	(0,1 : 1)
Hospit. hasta 12 días	67,8	63,5	49,7	(8,4 : 543,1)
Hospit. > 30 días	12,4	11,4	10,2	(1,9 : 84,4)

En general no se encontró diferencias en los factores perinatales estudiados en onfalocele y gastrosquisis, la diferencias giran en torno a la edad materna, el peso al nacer, la edad gestacional y el tiempo de hospitalización, es crucial destacar que la mortalidad se presentó dentro de los primeros 12 días y posterior a los 30 días de vida. Se concluye que la muerte precoz es producto del bajo peso, prematuridad y la asociación a otras malformaciones o cromosomopatías, tal como lo reportan otros autores (D'Antonio et al., 2015; Ekenze, Ajuzieogu, & Nwomeh, 2016; Torres et al., 2015), estudios multicéntricos, encontraron asociaciones del onfalocele al hábito de fumar y no estar casados, la etnia afrodescendiente, hipertensión, el sobrepeso, obesidad, consumo de fármacos antidepresivos, el sexo del paciente presenta datos contradictorios, incluso en los trabajos nacionales (Chacon & Gallardo, 2015; D'Antonio et al., 2015; Reefhuis et al., 2015).

V. Conclusiones

A diferencia del Onfalocele, la gastrosquisis, se presenta en madres jóvenes, en ambas condiciones la mortalidad se asocia con bajo peso, malformaciones asociadas o comorbilidades en los primeros doce días y complicaciones respiratorias e infecciosas pasado los treinta días.

Se debe considerar que no todas las variables pudieron ser estudiadas, por la ausencia de datos. Sin embargo, con los resultados encontrados, se puede inferir que el perfil epidemiológico de los pacientes con malformaciones de la pared abdominal, es similar a lo reportado en otras poblaciones.



VI. Referencias bibliográficas

Achar, J. A., Coelho Barros, E. A., Molina de Souza, R., & Martinez, E. Z. (2019). Uma introdução aos métodos bayesianos aplicados à análise de dados (Cia do eBo; Equipe Cia do eBook, Ed.). Timburi/SP: EDITORA CIA DO EBOOK.

Chacon, P., & Gallardo Mayra. (2015). PREVALENCIA DE GASTROSQUISIS EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO BACA ORTÍZ DURANTE EL AÑO 2012-2013 (Central del Ecuador). Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4993/3/T-UCE-0006-205.pdf>

Chircor, L., Mehedin, R., & Hincu, M. (2009). Risk factors related to omphalocele and gastroschisis. *Romanian Journal of Morphology and Embryology = Revue Roumaine de Morphologie et Embryologie*, 50(4), 645–649. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19942960>

D'Antonio, F., Virgone, C., Rizzo, G., Khalil, A., Baud, D., Cohen-Overbeek, T. E., ... Giuliani, S. (2015). Prenatal Risk Factors and Outcomes in Gastroschisis: A Meta-Analysis. *PEDIATRICS*, 136(1), e159–e169. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-0017>

Díaz, C., Copado, Y., Muñoz, G., Muñoz, H., Nazer H, J., Cifuentes O, L., & Aguila R, A. (2016). MALFORMACIONES DE LA PARED ABDOMINAL. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(4), 499–508. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.07.009>

Ekenze, S. O., Ajuzieogu, O. V., & Nwomeh, B. C. (2016). Challenges of management and outcome of neonatal surgery in Africa: a systematic review. *Pediatric Surgery International*, 32(3), 291–299. <https://doi.org/10.1007/s00383-016-3861-x>

Friedman, A. M., Ananth, C. V., Siddiq, Z., D'Alton, M. E., & Wright, J. D. (2016). Gastroschisis: epidemiology and mode of delivery, 2005–2013. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 215(3), 348.e1-348.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.03.039>

Gamba, P., & Midrio, P. (2014). Abdominal wall defects: Prenatal diagnosis, newborn management, and long-term outcomes. *Seminars in Pediatric Surgery*, 23(5), 283–290. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2014.09.009>

Juhasz-Böss, I., Goelz, R., Solomayer, E. F., Fuchs, J., & Meyberg-Solomayer, G. (2012). Fetal and neonatal outcome in patients with anterior abdominal wall defects (gastroschisis and omphalocele). *Journal of Perinatal Medicine*, 40(1), 85–90. <https://doi.org/10.1515/JPM.2011.107>

Kruschke, J. K. (2014). *John Kruschke - Doing Bayesian Data Analysis_ A Tutorial with R, JAGS, and Stan* (Segunda; Kindle, Ed.). Retrieved from <https://sites.google.com/site/doingbayesiandataanalysis/purchase>

Lakshminarayanan, B., & Lakhoo, K. (2014). Abdominal wall defects. *Early Human Development*, 90(12), 917–920. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.09.018>

Landisch, R. M., Yin, Z., Christensen, M., Szabo, A., & Wagner, A. J. (2017). Outcomes of gastroschisis early delivery: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Surgery*, 52(12), 1962–1971. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.08.068>

Nazer H, J., Cifuentes O, L., & Aguila R, A. (2013). Defectos de la pared abdominal: Estudio comparativo entre onfalocele y gastrosquisis. *Revista Chilena de Pediatría*, 84(4), 403–408. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062013000400006>

Nicola, B. S. (n.d.). Tesis previa a la obtención del Título de: Especialista en Cirugía Pediátrica TEMA: CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-DEMOGRÁFICA DE LOS PACIENTES CON GASTROSQUISIS DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN ENTRE ENERO 2006 Y SEPTIEMBRE 2016. Retrieved from <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1943/1/T-UIDE-1461.pdf>

O'Connell, R. V., Dotters-Katz, S. K., Kuller, J. A., & Strauss, R. A. (2016). Gastroschisis. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 71(9), 537–544. <https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000344>

Reefhuis, J., Devine, O., Friedman, J. M., Louik, C., Honein, M. A., & National Birth Defects Prevention Study. (2015). Specific SSRIs and birth defects: bayesian analysis to interpret new data in the context of previous reports. *BMJ*, 351, h3190. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3190>

Saxena, A. K., & Raicevic, M. (2018). Predictors of mortality in neonates with giant omphaloceles. *Minerva Pediatrica*, 70(3), 289–295. <https://doi.org/10.23736/S0026-4946.17.05109-X>

Torres, U. S., Portela-Oliveira, E., Braga, F. D. C. B., Werner, H., Daltro, P. A. N., & Souza, A. S. (2015). When Closure Fails: What the Radiologist Needs to Know About the Embryology, Anatomy, and Prenatal Imaging of Ventral Body Wall Defects. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*, 36(6), 522–536. <https://doi.org/10.1053/j.sult.2015.01.001>

Tskimanauri, N., Khachapuridze, N., Chanadiri, T., & Bakhtadze, S. (2017). EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF THE PERINATAL RISK FACTORS AND NEONATAL OUTCOMES IN GEORGIA - PILOT STUDY. *Georgian*

Medical News, (271), 38–44. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29099699>

Inseguridad alimentaria y consumo de nutrientes en familias residentes en un municipio de Esmeralda, Ecuador.

Food insecurity and nutrient consumption in families residing in a municipality of Esmeralda, Ecuador.

Secundino González, Widmark Báeza, Magdalena Espína, Estefanía Gualsaquib.
a Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Ecuador.
b Nutricionista, Quito.

sgonzalez@utn.edu.ec, webaez@utn.edu.ec, cmespin@utn.edu.ec, tefagbomberita54@gmail.com

BIOTECNOLOGÍA, SALUD, ENERGÍA, RECURSOS NATURALES RENOVABLES
Y CIENCIAS DEL MAR

Resumen

El derecho a la Seguridad Alimentaria y Nutricional se basa en garantizar a todas las personas el acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica. Objetivo determinar el nivel de Inseguridad Alimentaria (IA) y el consumo de nutrientes en la Comunidad del Cabo. Fue un estudio de corte transversal, cuantitativo y correlacional en 470 familias, donde se aplicó una encuesta sobre el recordatorio de 24 horas para identificar el grado de adecuación de calorías y nutrientes; y, para el nivel de inseguridad alimentaria se utilizó la Escala Latinoamericana Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Entre los principales resultados, todos los hogares se catalogaron en inseguridad alimentaria, con predominio en un 70% de IA moderada; los factores con mayor relación a la falta de dinero u otros recursos fueron principalmente el dejar de tener una alimentación saludable (91%), la preocupación de que los alimentos se acabarán en el hogar (88,75%) y el hecho de que los menores de 18 años dejaron de tener una alimentación saludable (70.0%). Se identificó que hubo una sobrealimentación en las kilocalorías en general, y en grasas e hidratos de carbono; y, una subalimentación en las proteínas en la dieta en 5 de cada 10 familias encuestadas. Se concluye que no existe correlación entre los niveles de inseguridad alimentaria y la cantidad de calorías consumidas por las familias de los hogares de la comunidad (p Valor > 0,05).

Palabras clave: Seguridad Alimentaria, Inseguridad Alimentaria, Consumo de nutrientes, Alimentación

Abstract

The right to Food and Nutrition Security is based on guaranteeing that all people have access to the food they need, in quantity and quality for their adequate consumption and biological use. Objective to determine the level of Food Insecurity (AI) and nutrient consumption in the Cape Community. It was a cross-sectional, quantitative and correlational study in 470 families, where a 24-hour reminder survey was applied to identify the degree of adequacy of calories and nutrients; and, for the level of food insecurity, the Caribbean Latin American Food Security Scale (ELCSA) was used. Among the main results, all households were classified as food insecure, with a predominance of 70% of moderate AI; the factors most related to the lack of money or other resources were mainly the lack of healthy eating (91%), the concern that food will run out at home (88.75%) and the fact that Children under 18 stopped having a healthy diet (70.0%). It was identified that there was an overfeeding in kilocalories in general, and in fats and carbohydrates; and, an undernourishment in dietary proteins in 5 out of 10 families surveyed. It is concluded that there is no correlation between the levels of food insecurity and the amount of calories consumed by the families of the households in the community (p Value > 0.05).



CRÉDITOS

Comité Evaluador

Marcos Alonso, PhD.
Marcos Larrea, PhD
Camilo Zamora, PhD.
Claudio Arcos, PhD.
Elisa Piispa Ph.D.
Julio Chacón Ph.D.
Israel Pineda Ph.D.
Oscar Chang Ph.D.
Graciela Salum, PhD.
Henry Pacheco, PhD.
Juan Mayorga, PhD.
Franz Sáenz, M.Sc
Julio Armas, PhD.
Diego Almeida, PhD.
Gandhi Villalba, M.Sc
Markus Tellkamp, PhD.
Fernando González, PhD.
Si Amar Dahoumane, PhD.
Micaela Naverrete, M.Sc
Lcda. Paola Echeverria
Ing. Estefanía Benavides
Ing. Karla Miño
Samantha Quintanchala
Cindhy Chamorro
Hipatia Tigmaasa
Cristina Picón
Nicole Jara
Cristina Chuya
Alejandro Delgado
Bryan Cerón

Oscar Almeida
Dennis Cachago
Evelyn Aguiar
Evelyn Chávez
Naomi Cedeño
Xiomira Fiallos
Génesis Guachinanga
Iván Mina

Comité Logístico

Carolina Serrano
Darío Castro
Bryan Cerón
Kianny Sánchez
Braulio Tobar
Victoria Suárez
Erick Insuasti
Freddy Figueroa

EDICIÓN Y DIAGRAMACIÓN

CRISTIAN VILLAVICENCIO
DIRCOM 2020

EDICIÓN
JUNIO, 2020

UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGÍA EXPERIMENTAL YACHAY
HACIENDA SAN JOSE S/N Y PROYECTO YACHAY
TLF: +593 6299 9500
URCUQUÍ - ECUADOR

ISBN: 978-9942-8792-1-9

www.yachaytech.edu.ec

