



15º CONGRESO INTERNACIONAL DEL COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

MEMORIAS

Agroambiental

[Cambios en la actividad biológica de un suelo degradado inducido por la adición de una bacteria promotora de crecimiento vegetal \(BPCV\) y carbón de bajo rango \(CBR\).](#)

Herrera Patricia, Valero Nelson.

Aseguramiento de la Calidad

[Programa de calidad analítica para pruebas de autoinmunidad usando el dispositivo médico Quanta Lyser 240 bajo las condiciones analíticas del Laboratorio Clínico Bioimagen Ltda.](#)

Ahumada Wilson, Ramírez Patricia, Tovar Dennys.

Bioética

[Dilemas éticos en el profesional del laboratorio clínico Bacteriólogo/Microbiólogo/Químico Clínico en México y Colombia.](#)

Jaramillo Patricia, Lozano Jesús, León Francisco.

Bioquímica

[Eficacia de los Biomarcadores de gravedad y factores de riesgo asociados a sepsis, en unidades de cuidados intensivos.](#)

Pertuz Yolima.

[Factores de riesgo cardiovascular en una población indígena Kankuama de Colombia.](#)

Mosquera María Isabel, Mosquera Mabely, Martínez Sulay, Daza Mayerlis.

[Evaluación de la hemoglobina glicada como un posible predictor de desenlaces intrahospitalarios adversos en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST sometidos a coronariografía en la Clínica Cardio Vid entre enero y diciembre del 2014.](#)

Cobaleda Diana Carolina, Jaramillo Juan Mario, González Nathalia, Tenorio Carlos.

Biotecnología

[Efecto de la fermentación ácido láctica sobre las propiedades reológicas de harina de Quinoa \(*Chenopodium quinoa* Willd\) para la elaboración de un pan libre de gluten.](#)

Bolívar Edna Johana, Betancourt Diana Marcela, Bolívar Germán, Ramírez Cristina.

[Evaluación de los parámetros microbiológicos y fisicoquímicos de masas de harina integral de Quinoa \(*Chenopodium quinoa* Willd\) fermentada con *Lactobacillus plantarum* JCM1149 \(C20\).](#)

Betancourt Diana, Bolívar Johana, Bolívar German, Ramírez Cristina.

[Efecto del suministro de ensilaje a base de caña de azúcar y pasto Maralfalfa con y sin probióticos en la producción de leche y ganancia de peso de caprinos.](#)

Caballero Raquel Y, Cáceres Luisa M, Díaz Claudia.

[Efectos del extracto etanólico de *Annona muricata* frente *Caenorhabditis elegans* cepa NB327. Un estudio descriptivo.](#)

Gualteros Andrea, Pájaro Angie, Rey Ginna, Sánchez-Mora RM.

[Efecto del extracto de Yacón \(*Smallanthus sanchifolius*\) sobre cepas de *Caenorhabditis elegans*.](#)

Gómez Angie, Osorio Jessika, Gómez Martha, Sánchez Ruth Mélida.

Epidemiología

[Motivos por los cuales se realizan la citología cervicouterina las estudiantes de la Universidad de Antioquia, sede Medellín 2013-2014.](#)

Valencia Marleny, Jiménez Linda, Rodríguez Mónica, Toscano Dyaneth.

Genética

[Estudio de asociación entre los SNPs Clu \(rs11136000 Y rs2279590\), Picalm \(rs3851179\) y Bin1 \(rs744373\) y la enfermedad de Alzheimer de inicio tardío o esporádico en una muestra de pacientes colombianos.](#)

Bautista Margie, Gómez Laura, Sánchez Julieth.

Hematología

[Caracterización de la población linfocitaria en personas sanas por morfología, fluorescencia e inmunofenotipo.](#)

Torres José, Franco Catalina, Jaramillo Patricia, Villegas Rossana, Cuervo Jeniffer, Piedrahita Estefany.

[Efecto de la suplementación con fumarato ferroso y ácido fólico en los niveles de hemoglobina en niños con Síndrome Anémico en Cartagena de Indias.](#)

Herrera Carlos, Alayón Alicia, García Lilia, Agredo Ricardo.

Micología

[Aislamiento y caracterización de hongos ambientales contaminantes presentes en el comedor comunitario del asentamiento “Los Bambúes” en el municipio de Girón, Santander.](#)

Otero-Rojas Lina María, Pérez-Acevedo Karen, Domínguez-Amorocho Omar.

Actividad de las levaduras como agentes del biodeterioro en documentos.

Campuzano Silvia, Martínez Vilma, Casas Anngie, Ibáñez Ivón, Méndez Andrea, Vasco Cabrales Karem.

Riesgo de contaminación por mohos micotoxigénicos en Cacao (*Theobroma cacao* L.), cultivado en la región del sur del departamento de Bolívar (Colombia).

López-Gutiérrez Lersy, Gómez-Prada Sonia.

Microbiología

Prevalencia de colonización genital por microorganismos tipo *Actinomyces*, en un programa de control de Cáncer Cervicouterino, Medellín 2010-2012.

Herrera Daniela, Valencia Marleny, Cardona Jaiberth.

Frecuencia de infecciones urinarias no complicadas en mujeres de la ciudad de Cartagena.

Villafañe-Ferrer Lucy M, Pinilla-Pérez Mavianis, Yépez-Ávila Yanina, Acevedo-Guzmán Anyi, Giraldo-Reyes Daniela, Flórez Ángel, Martínez Adriana, Lastre Karen, Meléndez Kendy, Altamar Wendys.

Aislamiento y caracterización morfológica de bacteriófagos líticos contra cepas multirresistentes de *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* a partir de diferentes fuentes ambientales en Bogotá D.C. – Colombia.

Bernal-Rosas Yuly, Parra-Asencio Alejandro, Figueroa Ramírez Judith, Karen Osorio Muñoz, Murillo-Picco Andrea, Cardona-Madariaga Michel, Acosta Virguez Edwin, Almansa Manrique Jorge, Torres García Orlando.

Resistencia antimicrobiana de cepas de *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*, aisladas de pacientes humanos y animales, alimentos y ambientes en Bogotá D. C. – Colombia.

Bernal Yuly, Parra-Asencio Alejandro, Figueroa-Ramírez Judith, Osorio- Muñoz Karen, Diez-Ortega Hugo, Murillo Picco Andrea, Cardona-Madariaga Michel, Almansa-Manrique Jorge, Torres-García Orlando.

Enfermedad periodontal: Bacterias anaerobias relacionadas y factores de riesgo.

Campuzano Silvia E, Sánchez-García Yolanda.

Determinación de *Streptococcus mutans*, valoración de IgA salival en niños de Hogares Comunitarios de la ciudad de Pasto y su relación con la caries dental.

Ojeda Juan Carlos, Salas Andrés, Oviedo Eliana.

Caracterización fenotípica y genotípica de *Staphylococcus aureus* resistente a la Meticilina, aislados de fosas nasales en personal asistencial y pacientes de dos Unidades de Cuidados Intensivos.

Carrillo Loris, Cepeda Blas, Giraldo Shellsyn, Perozo Armindo.

Presencia de *Campylobacter* spp en pacientes que acuden a instituciones de salud de Valledupar.

Carrillo Loris, Giraldo Shellsyn, González Deimer, Rendón Ingrid, Villarreal Laura.

Detección de *Escherichia coli*, *Shigella* spp y *Salmonella* spp en *Lactuca sativa* servida en restaurantes de comidas rápidas en un sector de Valledupar, Cesar.

Córdoba S, Calderón K, Rodríguez S.

Caracterización molecular de aislamientos resistentes a carbapenémicos causantes de infección en UCI.

Moncada MV, Castro BE, Corredor ZL, Márquez A, Olarte N, Valderrama A, Tovar C, Buelvas F, Moncayo JI, Guaca Y, Reyes N, Leal AL, Vanegas Natasha, Escobar JA.

Nutrición

Estado nutricional y hábitos alimentarios en población de 9 a 11 años de un colegio público de Valledupar.

Mosquera María I, Mosquera Mabely, De Armas Lina M, Brito Yeli.

Salud Pública

Conocimientos y prácticas en salud sexual de los estudiantes de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, 2014.

Álvarez Liliana Patricia, Moreno Andrea, Tamayo Lucía Stella.

Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) frente a la Enfermedad Diarreica Aguda en niños de primaria de una Institución Educativa en la ciudad Montería – Córdoba.

Polo-Alarcón Luis D, Valencia-Jiménez Nidya N.

Virología

Virus Sincitial Respiratorio y Virus de Influenza en pacientes pediátricos y su relación con variables clínicas y sociodemográficas. Estudio de cohortes.

Gaviria Alicia, Díaz Inés, Castro Raimundo, Pinzón Hernando, Alvis Nelson.

Identificación del Virus Dengue en *Aedes Aegypti* por RT-PCR y caracterización molecular de *A. Aegypti* mediante RAPD, en el área metropolitana de San José de Cúcuta.

Galvis Fabián, Lozano Claudia, Quintero Fabián.

POSTERS

AGROAMBIENTAL

CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE UN SUELO DEGRADADO INDUCIDO POR LA ADICIÓN DE UNA BACTERIA PROMOTORA DE CRECIMIENTO VEGETAL (BPCV) Y CARBÓN DE BAJO RANGO (CBR)

Herrera Patricia*, Valero Nelson*

RESUMEN

Introducción: Los suelos de los departamentos del Cesar y La Guajira (Norte de Colombia), poseen condiciones geo-climáticas que favorecen el cultivo de forrajes; convirtiéndose el suelo en un recurso vital. No obstante, este se ve afectado por procesos de desertificación, compactación, salinización y monocultivos; por lo tanto, se hace necesario mejorar la actividad biológica del suelo para producir forrajes de buena calidad.

Objetivo: Evaluar el efecto de la aplicación de un CBR proveniente de la mina El Cerrejón y la BPCV *Pseudomonas fluorescens*, sobre la actividad biológica de un suelo degradado del departamento del Cesar.

Métodos: El experimento se desarrolló en una zona semidesértica del norte del Cesar, con un diseño experimental de bloques completos al azar, en dos parcelas en las que se sembraron maíz y king grass morado. Como variables de respuesta se determinó la actividad microbiológica del suelo, por el método de hidrólisis enzimática de diacetato de fluoresceína, y respiración del suelo.

Resultados: En la parcela sembrada con maíz incrementó la respiración del suelo con *P. fluorescens* + CBR 1%, con respecto al control; la actividad microbiana incrementó con SH70ppm, con respecto al control. En la parcela sembrada con king grass morado incrementó la respiración y actividad microbiana con SH70ppm, con respecto al control.

Conclusión: La adición conjunta de *P. fluorescens* + CBR 1% y de SH70ppm, obtenidas del CBR, incrementan índices de actividad biológica del suelo, lo que sugiere su utilidad potencial en la rehabilitación de suelos degradados del trópico seco.

* Laboratorio de Microbiología Agrícola y Ambiental, Universidad Popular del Cesar Valledupar

Rev CSV 2015; 7 (S-1): 135-168

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

PROGRAMA DE CALIDAD ANALÍTICA PARA PRUEBAS DE AUTOINMUNIDAD USANDO EL DISPOSITIVO MÉDICO QUANTA LYSER 240 BAJO LAS CONDICIONES ANALÍTICAS DEL LABORATORIO CLINICO BIOIMAGEN LTDA.

Ahumada Wilson*, Ramírez Patricia†, Tovar Denny†

RESUMEN

Introducción: Las pruebas autoinmunes son de gran importancia en la evaluación de los pacientes, porque ayudan al diagnóstico, pronóstico, tratamiento o evolución. En el Laboratorio Clínico Bioimagen se estandariza una estrategia de calidad analítica que mejore y asegure la confiabilidad de los resultados en términos de precisión y exactitud, permitiendo realizar seguimiento y toma de acciones de mejora en el desempeño del Dispositivo Medico Quanta Lyser 240 y reactivos de la casa comercial INOVA para pruebas autoinmunes, distribuida por la casa comercial Annar Diagnóstica Import S.A.S.

Objetivo: Estandarizar el programa de calidad analítico en el área de autoinmunidad del laboratorio clínico Bioimagen LTDA, por medio de herramientas estadísticas, seguimiento y toma de acciones de mejora garantizando la fiabilidad, veracidad y validez diagnóstica de los resultados.

Métodos: Se recopilaron datos del control de calidad interno usando software graficador Med Lab QC de los analitos ENA 4 Screen, Anti SSA, Anti SSB, Anti RNP, Anti Sm, Anti SCL 70, Anticuerpos anticardiolipina IgG e IgM, Anticuerpos de la casa comercial INOVA, así como antifosfolípidos Screen IgG e IgM, realizados por la metodología Inmunoensayo enzimático durante un período de tres meses. Se establecieron matrices con especificaciones de calidad basadas en los valores de referencia poblacionales (criterios de Aspen y Tonks; CV%, Sesgo% y ET%), evaluando de esta manera los datos recopilados y fijando las metas de calidad correspondientes. Los datos obtenidos fueron clasificados por el filtro de Dixon con el fin de eliminar los valores aberrantes y así obtener los parámetros propios del laboratorio clínico, los cuales fueron fijados en el software graficador Med Lab QC permitiendo así la monitorización y toma de acciones de mejora acorde con el desempeño de las pruebas.

Resultados: El diagnóstico demostró un adecuado desempeño del control de calidad interno para las pruebas ENA 4 Screen, Anti SSA, Anti SSB, Anti RNP, Anti Sm, Anti SCL 70, Anticuerpos anticardiolipina IgG e IgM, Anticuerpos antifosfolípidos Screen IgG e IgM, de la casa comercial INOVA en el dispositivo medico Quanta Lyser 240, teniendo en cuenta la imprecisión, exactitud e impacto en la seguridad del paciente.

Conclusión: El control calidad interno evaluado demostró un adecuado desempeño lo cual garantiza que los resultados emitidos no afectan la decisión clínica del paciente y son útiles clínicamente.

* Annar Diagnóstica Import SAS.

† Laboratorio Bioimagen Ltda.

BIOÉTICA

DILEMAS ÉTICOS EN EL PROFESIONAL DEL LABORATORIO CLÍNICO BACTERIÓLOGO/MICROBIÓLOGO/QUÍMICO CLÍNICO EN MÉXICO Y COLOMBIA

Jaramillo Patricia*, Lozano Jesús†, León Francisco‡

RESUMEN

Introducción: El código de ética y deontología constituye preceptos de carácter moral que aseguran una buena práctica y conducta honorable profesional. En muchos de los países Latinoamericanos, no se cuenta con un código deontológico del laboratorio clínico, o se acogen al de profesiones a fines como Medicina. **Objetivo:** Conocer los dilemas éticos de los profesionales del laboratorio clínico de México, y Colombia desde la competencia, servicio al cliente y solidaridad. **Métodos:** Estudio descriptivo cualitativo, fundamentado en los dilemas éticos desde el ejercicio de la profesión. La población fueron todos los profesionales del laboratorio clínico que ejercen en Colombia y México, donde se logró contactos con las asociaciones de bacteriólogos o químicos clínicos respectivamente. La muestra poblacional a conveniencia, según la aceptación de responder al cuestionario. Para el análisis de los aspectos normativos, se tuvo en cuenta la literatura, la norma internacional sobre la calidad y la competencia en laboratorio clínico, las normas y leyes de cada país. Para obtener la información sobre dilemas éticos, se hizo un cuestionario virtual. Análisis por saturación de la información del cuestionario. El análisis se enfocó en las experiencias de los participantes, se realizó reducción y síntesis de la información por categorías. **Resultados:** La gran mayoría conoce las normas del país medianamente o mínimamente, ningún participante expresó conocer bien la normatividad del país y un 23.2 % de los participantes las conocen suficientemente. El 76.8 % de los participantes expresan que sus conocimientos sobre el código ético de la profesión es mediano o mínimo y que durante su academia no tuvieron suficiente educación al respecto. **Conclusión:** Para muchos profesionales del laboratorio clínico, el quehacer tiene fundamentadas diferencias prácticas y teóricas con la medicina, lo que hace que se desee incursionar en tener un código deontológico propio de la profesión. Igualmente se encontró alto desconocimiento de las normas éticas desde la educación superior y en la vida profesional, hay dilemas éticos en el día a día, en la atención al paciente, entre colegas, directivos, personal de la salud, educación e investigación.

* Docente Escuela de Microbiología U de Antioquia.

† Comisionado de Vinculación Internacional ante la IFCC, México.

‡ Docente Facultad de Medicina U. Chile.



BIOQUÍMICA

EFICACIA DE LOS BIOMARCADORES DE GRAVEDAD Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS, EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

Pertuz Yolima*

RESUMEN

Introducción: La sepsis es reconocida como una respuesta sistémica del huésped ante un agente infeccioso, a través de mecanismos inmunológicos y metabólicos que determinan el proceso de disfunción celular, con deterioro clínico progresivo. Cualquier microorganismo puede conducir a un cuadro séptico, pero con mayor frecuencia las bacterias. La sepsis continua siendo una afección frecuente que afecta a un 12-34% de pacientes ingresados en UCI. Las herramientas disponibles para diagnosticar precozmente la sepsis ocupa un lugar primordial como método clínico, ya que a pesar de los diversos y constantes estudios que se realizan, los marcadores biológicos como posibilidades diagnósticas o terapéuticas, no se ha podido estandarizar su uso, pues la mayoría tiene sensibilidad pero carece de especificidad, debido a la dificultad de no lograr diferenciar completamente a los que presentaban enfermedades inflamatorias no infecciosas de los que habían adquirido infecciones. **Objetivo:** Analizar la eficacia de los biomarcadores Presepsina, Procalcitonina, y PCR (proteína c reactiva) para la medición de la sepsis y factores de riesgo asociados en pacientes de las UCI adulto de la ciudad de Santa Marta en el año 2014. **Métodos:** Estudio de tipo descriptivo multicéntrico, el cual se realizó en todas las unidades de cuidados intensivos de la ciudad de Santa Marta, Colombia, se recolectó información de las historias clínicas, para la determinación de los biomarcadores se utilizaron métodos analíticos. **Resultados:** Pudimos encontrar que al cruzar el punto de corte de PCR 6 mg/dl y de Presepsina 500 pg/ml, se obtuvo una sensibilidad alta de 87% y una especificidad del 100%, 100% de VPP y 22% de VPN, con el punto de corte Presepsina de 1000 pg/ml Vs Procalcitonina de 0.5 ng/ml arrojó una sensibilidad de 75%, una especificidad de 62%, un VPP de 75% y un VPN de 64%. Cuando se compararon diferentes puntos de corte de Presepsina con el APACHE II de los pacientes, el punto de corte Presepsina 1500 pg/ml Vs Apache II score 23, dio una sensibilidad del 94.4 %, con una especificidad del 54%, un VPP de 74% y un VPN de 87%. **Conclusión:** Se pudo determinar que la Presepsina proporciona un pronóstico más fiable con una predicción temprana del riesgo y de mortalidad de 30 días. La PCR (proteína C reactiva) y Presepsina resultaron tener mejor concordancia con el estado clínico del paciente que la Procalcitonina. Los principales factores asociados a sepsis son: el SIDA, el alcoholismo y la drogadicción.

* Universidad Cooperativa de Colombia.



FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNA POBLACIÓN INDÍGENA KANKUAMA DE COLOMBIA

Mosquera María Isabel*, Mosquera Mabely*, Martínez Sulay*, Daza Mayerlis*

RESUMEN

Introducción: La enfermedad cardiovascular actualmente constituye la primera causa de muerte en el mundo. Son pocos los estudios que evalúen la exposición a los principales factores que predisponen al desarrollo de estas patologías en comunidades indígenas de Colombia. El control de los factores de riesgo es un elemento imprescindible para su prevención. **Objetivo:** Identificar los principales factores de riesgo cardiovascular en una población indígena adulta entre 18 a 80 años de edad de la etnia Kankuamo de Valledupar-Cesar. **Método:** Estudio descriptivo de corte transversal, en 143 indígenas adultos. Los factores de riesgo cardiovascular se valoraron mediante encuestas, medidas antropométricas y pruebas del laboratorio de perfil Lipídico y glucemia; y se estimó el RCVG utilizando la escala de Framingham. **Resultados:** Los Factores de riesgo Cardiovascular más frecuentes en los indígenas fueron: el índice cintura/cadera 76,9%, obesidad Central 65,7%, y la dislipidemia 49,7% y de acuerdo a la clasificación del Riesgo Cardiovascular Global, el 67% tienen riesgo bajo, el 3,5% riesgo latente, el 21,7% riesgo intermedio y el 7,7% riesgo alto/muy alto. **Conclusión:** Los factores de riesgo más prevalentes son susceptibles de intervención desde edades tempranas. Esto evidencia la necesidad de llevar a cabo acciones de prevención primaria y secundaria para controlar oportunamente la enfermedad cardiovascular y disminuir la morbilidad, mortalidad, discapacidad y costos asociados con su manejo.

EVALUACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICADA COMO UN POSIBLE PREDICTOR DE DESENLACES INTRAHOSPITALARIOS ADVERSOS EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST SOMETIDOS A CORONARIOGRAFÍA EN LA CLÍNICA CARDIO VID ENTRE ENERO Y DICIEMBRE DEL 2014

Cobaleda Diana Carolina†, Jaramillo Juan Mario†, González Nathalia†, Tenorio Carlos†

RESUMEN

Introducción: Más de 7 millones de personas en el mundo mueren cada año a causa de la enfermedad coronaria. En nuestro país el infarto agudo al miocardio (IAM) es la principal causa de muerte y la diabetes mellitus se encuentra dentro de las cinco

* Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Santander "UDES" sede Valledupar.

† Clínica cardio VID



primeras. Por este motivo se consideró importante estudiar los desenlaces del IAM y su asociación con los niveles de hemoglobina glicada (HbA1c). Varios estudios han documentado que los pacientes diabéticos presentan mayor riesgo cardiovascular, enfermedad más temprano, más complicaciones y mayor mortalidad. **Objetivo:** Determinar si existe asociación entre los niveles de HbA1c y la incidencia de complicaciones tempranas de los pacientes admitidos con IAMST en la Clínica Cardio VID llevados a tratamiento de revascularización percutánea. **Método:** Este estudio comparó dos grupos de pacientes, uno HbA1c < 6,5% y el otro > 6,5%, que ingresaron a la institución con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMST). En cada grupo se determinó la presencia de otros antecedentes de riesgo y complicaciones tempranas. **Resultados:** La presencia de hipertensión arterial, enfermedad coronaria previa y dislipidemia fueron mayores en el grupo de HbA1c elevada con diferencias estadísticamente significativas. Mientras que las complicaciones no mostraron diferencias significativas. Los grupos fueron comparados por sexo para establecer su posible papel como variable de confusión, se encontró que la edad y la hipertensión fueron las únicas variables con diferencias estadísticamente significativas. Los otros resultados evaluados como días de estancia y los datos angiográficos se presentaron en la frecuencia esperada y reportada en la literatura. **Conclusión:** Los niveles de HbA1c en pacientes que sufrieron un IAMST y recibieron manejo por cateterismo no son predictores del desarrollo de complicaciones a corto plazo.

BIOTECNOLOGÍA

EFFECTO DE LA FERMENTACIÓN ÁCIDO LÁCTICA SOBRE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS DE HARINA DE QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) PARA LA ELABORACIÓN DE UN PAN LIBRE DE GLUTEN

Bolívar Edna Johana*, Betancourt Diana Marcela*, Bolívar Germán*, Ramírez Cristina*

RESUMEN

Introducción: En la actualidad se ha visto una creciente demanda en el consumo de alimentos libres de gluten a nivel mundial, que contribuyan a la dieta de personas que sufren de celiaquía, enfermedad que afecta entre el 0.5 al 1% de la población. La enfermedad celíaca (EC) es una enteropatía que ocasiona la inflamación de la mucosa del intestino delgado en personas predispuestas genéticamente, afectando la absorción de nutrientes. Los productos sin gluten han presentado baja calidad sensorial en cuanto al sabor y a las propiedades viscoelásticas como elasticidad y extensibilidad, en especial

* Universidad del Valle, Cali-Colombia



en productos de panificación. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la fermentación ácido láctica sobre las propiedades reológicas de harina integral de quinua para su aplicación en productos libres de gluten. **Método:** Se caracterizó el comportamiento reológico de masas de harina integral de quinua durante seis días de fermentación, usando concentraciones de inóculo del 6, 8 y 10% de *Lactobacillus plantarum* JCM 1149. Se analizaron las propiedades de empastamiento mediante la temperatura de inicio de gelatinización y viscosidad máxima de los gránulos de almidón de la materia prima, además de un perfil de textura en el que se determinó la cohesividad, adhesividad y dureza de las masas. **Resultados:** A partir de los resultados obtenidos, se elaboró un producto de panificación con la masa fermentada comparada frente a dos controles (masa de quinua y masa de trigo, sin fermentar), a los que se les practicó un análisis proximal y se evaluó su aceptación mediante una encuesta con escala hedónica. Se utilizó un diseño experimental factorial con nivel de confianza del 95% evaluando diferencias entre los factores con una prueba de Tukey. **Conclusión:** Se concluyó que las mejores condiciones para obtener buenas características texturales en productos de panificación libres de gluten fueron las masas de quinua fermentadas con el 6% de inóculo y dos días de fermentación, alcanzando una temperatura de inicio de gelatinización de 67.3°C, viscosidad máxima de 273.7 UB, dureza 10.6 N, cohesividad de -3.0 y adhesividad de -6.3 N m.

EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y FISICOQUÍMICOS DE MASAS DE HARINA INTEGRAL DE QUINUA (*Chenopodium quinoa* Willd) FERMENTADA CON *Lactobacillus plantarum* JCM1149 (C20)

Betancourt Diana*, Bolívar Johana, Bolívar German, Ramírez Cristina

RESUMEN

Introducción: El desarrollo de nuevos productos alimenticios con una mejor calidad y aportes beneficios para la salud han ganado atención en los últimos años. Al respecto, existe un creciente interés en tratar de satisfacer la demanda de alimentos libres de gluten que los pacientes con enfermedad celiaca requieren. Los pseudo-cereales como la quinua constituyen una alternativa prometedora para este grupo de personas, pues su alto valor nutritivo y ausencia de gluten, hacen de este grano un sustrato ideal para la producción de alimentos y bebidas viables tanto para estos pacientes como para la población en general. **Objetivo:** Evaluar parámetros microbiológicos y fisicoquímicos de masas de harina integral de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) fermentada con *Lactobacillus plantarum* JCM1149 (C20). **Método:** Se evaluaron los parámetros microbiológicos y fisicoquímicos de masas de harina integral de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) fermentada con *Lactobacillus plantarum* C20. Dichas masas se

* Grupo de Investigación de Microbiología y Biotecnología Aplicada (MIBIA), Departamento de Biología, Universidad del Valle.



fermentaron con 6%, 8% y 10% de inóculo durante seis días. Cada 24 h fue registrado el pH, proteínas, azúcares totales y viabilidad bacteriana en cada una de las masas. **Resultados:** Se encontró que las masas fermentadas disminuyeron su pH desde 6.7 (tiempo 0) hasta 4.5-4.6 (tiempo 6). Con respecto al contenido de proteína se evidenció que las masas con 6% y 8% de inóculo disminuyeron la concentración proteica de 29 g/L a 24.1 g/L y 24.2 g/L, respectivamente después de 48 h de fermentación, sin embargo el contenido de proteína fluctuó durante los días siguientes del proceso fermentativo. El consumo de azúcares en los primeros dos días de la fermentación, fue directamente proporcional a la concentración de inóculo adicionado, no obstante se presentó un comportamiento similar al de las proteínas a partir del día dos hasta el día seis de la fermentación, coincidiendo con la producción de exopolisacáridos (EPS), el cual fue verificado mediante la prueba cualitativa de rojo congo. La viabilidad durante la fermentación de las masas fue de aproximadamente 107 UFC/g y sirvió para mantener la inocuidad de las masas. **Conclusión:** Las masas con 6% de inóculo y dos días de fermentación presentan las mejores características microbiológicas y fisicoquímicas para la elaboración de un producto de panificación a base de harina integral de quinua.

EFECTO DEL SUMINISTRO DE ENSILAJE A BASE DE CAÑA DE AZÚCAR Y PASTO MARALFALFA CON Y SIN PROBIÓTICOS EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y GANANCIA DE PESO DE CAPRINOS

Caballero Raquel Y*, Cáceres Luisa M*, Díaz Claudia*

RESUMEN

Introducción: El ensilado es un proceso de conservación del forraje basado en fermentación láctica del pasto que produce ácido láctico y una disminución del pH por debajo de 5. Permite retener las cualidades nutritivas del pasto original mucho mejor que el henificado, pero precisa de mayores inversiones y conocimientos para conseguir un producto de calidad. **Objetivo:** Determinar el efecto del suministro del ensilaje a base de caña de azúcar y pasto maralfalfa con y sin probióticos en la producción de leche y ganancia de peso en caprinos de un aprisco ubicado en el corregimiento Juan Frio de Norte de Santander. **Método:** Se produjeron los probióticos por medios fermentativos, se construyeron los silos utilizando caña de azúcar tipo cenicaña puerto rico variedad 2878 y Pasto maralfalfa y se inocularon con los probióticos en una concentración de 106 células/ml, se llevaron a fermentación por 56 días, luego se les suministró a los animales en estudio y finalmente se midió en ellos la ganancia de peso y producción de leche. **Resultados:** Se observó un aumento en la producción de leche en un 43% y una ganancia en peso del 1% en las cabras a las que se les suministró el ensilaje con adición de probióticos frente al ensilaje sin probióticos. **Conclusión:** El ganado caprino

* Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Facultad de salud, Universidad de Santander, UDES, Cúcuta, Colombia.



alimentado con ensilaje adicionado de probióticos (*L. acidophilus* y *L. rhamnosus*) muestran mayor producción de leche y ganancia de peso siendo estos un aditivo apropiado para estimular su producción y crecimiento en esta especie.

EFFECTOS DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE *Annona muricata* FRENTE A *Caenorhabditis elegans* CEPA NB327. UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

Gualteros Andrea*, Pájaro Angie*, Rey Ginna*, Sánchez-Mora RM*†

RESUMEN

Introducción: La cepa NB 327 de *C. elegans* es un knockdown para el gen dic-1 y la proteína DIC-1, la cual es homóloga de la proteína DICE-1 en humanos, su ausencia o baja regulación se ve reflejada en cáncer de pulmón y de próstata, convirtiendo a *C. elegans* NB327 en un modelo de estudio para esta patología. La complejidad de análisis del cáncer se halla en el desarrollo de experimentos in vitro arrojando resultados imparciales, debido a la imposibilidad de transpolarlos a organismos vivos. Por esta razón su tratamiento no es específico siendo dañino, debido a esto el estudio de los efectos de extractos vegetales representa una alternativa terapéutica para enfermedades crónicas, como es el caso del extracto de *A. muricata* frente al cáncer. **Objetivo:** Evaluar el efecto del extracto etanólico de *A. muricata* frente a la cepa mutante transgénica *C. elegans* NB327. **Métodos:** El transgénico NB 327 de *C. elegans* fue mantenido en el medio NGM con la cepa *E. coli* OP50, fue sincronizado para obtener a todos los nemátodos en el estadio L1 y así realizar los ensayos con y sin extracto: fenotipo, reproducción y movilidad. **Resultados:** La caracterización fenotípica de la cepa NB 327 de *C. elegans* manifestó un promedio de 6334 huevos/200ul, con el extracto de 5 mg/ml disminuyó a 3.833 huevos/200ul. La reproducción promedio es 188 larvas, con el extracto el número de larvas disminuyó, hubo una relación inversamente proporcional. La movilidad promedio fue de 16,5 ondulaciones, con el extracto a 5mg/ml la movilidad disminuyó a 13 ondulaciones. **Conclusión:** El extracto etanólico de *Annona muricata* en concentraciones de 100 mg/ml hasta 0.01 mg/ml no presenta ningún grado de inhibición bacteriana (*E. coli* OP50). No obstante, en el ensayo de reproducción, se evidenció una gran diferencia en el conteo de huevos de la cepa *C. elegans* NB327 al exponerla a una dosis de 5mg/ml de extracto.

* Semillero EFRATA. Grupo de investigación Biotecnología y Genética. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Facultad de Ciencias de la Salud.

† Docente de Bacteriología y Laboratorio Clínico. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Facultad de Ciencias de la salud.



EFECTO DEL EXTRACTO DE YACÓN (*Smallanthus sanchifolius*) SOBRE CEPAS DE *Caenorhabditis elegans*

Gómez Angie*, Osorio Jessika[‡], Gómez Martha[‡], Sánchez Ruth Mérida[‡]

RESUMEN

Introducción: A partir de los años 70, *Caenorhabditis elegans* ha sido modelo de estudio; es un nemátodo que cuenta con un sistema nervioso y digestivo definidos, es de fácil mantenimiento, posee una transparencia única, su corta vida facilita la obtención de resultados convirtiéndolo en un modelo favorable para el estudio de enfermedades. La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa y es causante de mortalidad mundialmente, su tratamiento con medicamentos ayudan en la reducción y evolución de la enfermedad pero acarrear reacciones adversas. Planteamos una alternativa con la aplicación de un tratamiento con extracto etanólico de Yacón; sus diversas propiedades ayudan en la reducción de los niveles de glucosa y el aumento en la producción de insulina. **Objetivo:** Evaluar la acción del extracto etanólico de Yacón sobre cepas de *Caenorhabditis elegans* diabéticas y las modificaciones fenotípicas que se presenten. **Métodos:** En esta investigación se evaluó el efecto del extracto etanólico de Yacón en una cepa salvaje (N2) y una mutada (DA465) (Wormbase) de *C. elegans*. Se realizó la preparación de medio NGM, con niveles de glucosa similares a los manejados por pacientes diabéticos, donde se hizo siembras de N2 y la cepa mutada DA465 y se evaluó los efectos que tiene la glucosa sobre el mismo, posteriormente se realizaron pases del gusano expuesto y no expuesto a concentraciones de glucosa a un medio NGM con diferentes concentraciones del extracto etanólico de Yacón permitiendo analizar los cambios fenotípicos que presentó el gusano frente a estas concentraciones, a través de ensayos de longitud del cuerpo y movilidad, indicando el efecto del extracto frente a la enfermedad. **Resultados:** La longitud y movilidad de los nematodos en la concentración de 1mg de extracto tuvo un incremento considerable con respecto al control. **Conclusión:** El extracto etanólico de Yacón presenta una reacción favorable en la mejora en la movilidad y longitud del cuerpo del nemátodo después de estar expuesto a concentraciones de glucosa similares a las de los pacientes diabéticos.

* Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.



EPIDEMIOLOGÍA

MOTIVOS POR LOS CUALES SE REALIZAN LA CITOLOGÍA CERVICOUTERINA LAS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, SEDE MEDELLÍN 2013- 2014

Valencia Marleny*, Jiménez Linda†, Rodríguez Mónica†, Toscano Dyaneth†

RESUMEN

Introducción: El cáncer de cuello uterino se ha convertido en un problema de salud pública en Colombia, por presentar una alta incidencia y mortalidad en mujeres. A pesar de la implementación de la citología para prevenir dicha neoplasia, no se ha logrado un impacto importante en la mortalidad por esta causa lo cual puede deberse a la baja realización de campañas de promoción en citología, a la falta de continuidad de los programas, esto puede deberse a la baja realización de campañas de promoción en citología, lo que conlleva a que sea un tema desconocido por la mayoría de las jóvenes. **Objetivo:** Describir los motivos por los cuales las mujeres estudiantes pertenecientes a la sede Medellín de la Universidad de Antioquia se realizan la citología. **Método:** Estudio descriptivo de corte transversal en 240 mujeres universitarias. Los datos se recolectaron de fuente primaria y los análisis se realizaron con medidas de frecuencia y estadística no paramétrica en SPSS 21. **Resultados:** Los principales motivos que se evidenciaron para la realización de la citología son el conocer la importancia de realizársela, inicio de relaciones sexuales, médico recomendó hacérsela, salud y bienestar, control anual y prevención de enfermedades. Además se encontró diferencia estadística entre el grado de conocimiento y la facultad. **Conclusión:** Se deben implementar y fortalecer campañas de promoción y prevención que generen una mayor claridad acerca de la CCU, permitiendo una mayor motivación para su realización periódica.

* Grupo de investigación Salud Sexual y Cáncer, Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia.

† Microbiólogas y Bioanalistas, Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia.



GENÉTICA

ESTUDIO DE ASOCIACIÓN ENTRE LOS SNPS Clu (rs11136000 Y rs2279590), Picalm (rs3851179) Y Bin1 (rs744373) Y LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER DE INICIO TARDÍO O ESPORÁDICO EN UNA MUESTRA DE PACIENTES COLOMBIANOS

Bautista Margie *†, Gómez Laura *†, Sánchez Julieth *†

RESUMEN

Introducción: En la actualidad existen 3,4 millones de personas con demencia y se estima que esta cifra incrementa a 4.1 millones para el 2020. En Colombia, esta prevalencia se encuentra en 1.8% en pacientes de 65 años y 3.4% en pacientes de 75 años, convirtiéndose en una prioridad en salud pública. El Alzheimer (EA) es la principal causa de demencia. El 95% de los pacientes presentan la forma de comienzo tardío (LOAD), asociado a la isoforma e4 de ApoE. La identificación de nuevos genes asociados a EA ha sido un reto a nivel mundial, con los estudios de asociación del genoma completo (GWAS) se han identificado polimorfismos de un único nucleótido (SNPs) en genes como Clu, Picalm y Bin1 que aumenta el riesgo de aparición de LOAD. **Objetivo:** Realizar un estudio de asociación caso-control entre los SNPs Clu (rs11136000 y rs2279590), Picalm (rs3851179) y Bin1 (rs744373) y la enfermedad de Alzheimer de inicio tardío en una muestra de pacientes Colombianos. **Método:** En este estudio se determinó la asociación entre los SNPs Clu (rs11136000 y rs2279590), Picalm (rs3851179) y Bin1 (rs744373) y LOAD en una muestra Colombiana de 167 pacientes y 167 controles por medio de genotipificación por PCR en tiempo real con sondas TaqMan. **Resultados:** No se observó asociación alélica ni genotípica entre estos SNPs con LOAD, sin embargo aumentó la probabilidad de ocurrencia de la enfermedad en los genotipos homocigotos para los alelos de riesgo de los SNPs Clurs11136000, Picalmrs3851179 y Bin1rs744373. Adicionalmente se encontró que el alelo e4 y el genotipo ApoEe4/4 del gen ApoE presentó asociación significativa considerándose un factor de riesgo importante para el desarrollo de LOAD. **Conclusión:** Se observó semejanza entre las frecuencias genotípicas y alélicas de los SNPs analizados en la población estudiada.

* Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

† Instituto de Genética, Universidad Nacional de Colombia.



HEMATOLOGÍA

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN LINFOIDE EN PERSONAS SANAS POR MORFOLOGÍA, FLUORESCENCIA E INMUNOFENOTIPO

Torres José*, Franco Catalina†, Jaramillo Patricia*, Villegas Rossana‡, Cuervo Jeniffer§, Piedrahita Estefany§

RESUMEN

Introducción: El diferencial de leucocitos en sangre sigue siendo uno de los procedimientos de laboratorio clínico más ampliamente realizado, pero su utilidad clínica se ve afectada por el error de muestreo y, en cierta medida, por los criterios de clasificación. A su vez los equipos automatizados usados para realizar el recuento y diferencial de leucocitos, minimiza fuentes de errores que se producen con el diferencial manual. Sin embargo, tras medio siglo transcurrido desde la primera utilización de los analizadores automáticos, las técnicas manuales, especialmente el ESP, ha proporcionado un informe completo de la hematología en la muestra de sangre de los pacientes. Este análisis se realiza cuando se presentan anomalías en el conteo de células sanguíneas, o cuando hay alarmas que genera el equipo automatizado. En las últimas dos décadas, el inmunofenotipo por Citometría de Flujo (CF) se ha convertido en el método preferido para evaluar las características inmunofenotípicas de células presentes en sangre periférica, médula ósea, ganglios linfáticos, muestras de biopsia, líquido cefalorraquídeo y otros tipos de muestras sospechosas de contener células hematopoyéticas neoplásicas. La información que arroja es útil para los clínicos e investigadores que comprenden la importancia de conocer la distribución y los cambios en las poblaciones linfoides, con el fin de evaluar la eficiencia del tratamiento y seguir valorando el curso de la enfermedad. Por ello es relevante conocer cómo funcionan los métodos utilizados y como se interpretan los resultados que ellos arrojan. **Objetivo:** Caracterizar la población linfoide en personas sanas por morfología, fluorescencia e inmunofenotipo. **Método:** En este estudio se caracterizó la morfología y datos cuantitativos de la población linfoide, obtenidos por el hemograma manual, automatizado y CF, en adultos sanos. De un total de 50 participantes, se seleccionaron 49 personas mayores de 18 años, las cuales no presentaban síntomas ni signos de infección o enfermedad autoinmune. La muestra de sangre venosa se tomó en tubo con anticoagulante EDTA. Se realizó recuento diferencial celular en extendido de sangre periférica (ESP), por método manual y hemoleucograma, el cual fue procesado en equipo

* Docente Universidad de Antioquia.

† Patóloga Prolab.

‡ Estudiante Maestría con énfasis en Hematología U de A, Docente Universidad de Córdoba.

§ Estudiantes de Microbiología y Bioanálisis Universidad de Antioquia.



automatizado Sysmex XE-2100. La CF se realizó en equipo FACS_CANTO con lineamientos de EuroFlow, en panel de 2 tubos: LST (tubo de selección linfoide) y B-CLPD (panel de anticuerpos para enfermedades linfoproliferativas crónicas de células B). **Resultados:** Del total de participantes, 18 eran hombres y 31 mujeres, la edad media fue 47 años. En el ESP por método manual, se obtuvo una frecuencia de linfocitos medianos mayor a los linfocitos pequeños y grandes, además la poblaciones encontradas de linfocitos fueron en proporción mayor, linfocitos T, seguidos de NK y B. Al relacionar la morfología linfoide con los resultados de las células T, NK y B evaluadas por CF, no se observó reproducibilidad. Por otro lado, se obtuvo diferencias significativas entre los valores de la población linfoide obtenidos por CF comparados con los hallados por el hemograma manual y automatizado. No se encontró diferencias significativas entre los valores de linfocitos por el ESP y hemograma automatizado. **Conclusión:** La morfología celular en algunas ocasiones hace diagnóstico en el reconocimiento de formas maduras e inmaduras en casos de neoplasias hematológicas, pero cuando se trata de clasificar las líneas linfoides se requiere de marcadores monoclonales específicos. Por otro lado es importante realizar diagnósticos clínicos usando para esto valores de referencias establecidos en la población a la cual los pacientes pertenecen, pues se observa que estos valores pueden variar de acuerdo al componente genético, geográfico, y ambiental. Además es de vital importancia estandarizar los nuevos métodos diagnósticos con el fin de aportar un resultado confiable y de utilidad clínica.

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON FUMARATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS CON SÍNDROME ANÉMICO EN CARTAGENA DE INDIAS

Herrera Carlos*, Alayón Alicia*, García Lilia*, Agredo Ricardo†

RESUMEN

Introducción: La anemia es un problema de salud pública que aqueja principalmente a niños en edad preescolar y su causa más frecuente es la deficiencia de hierro. Suele responder a programas de suplementación alimentaria y es importante identificarla y tratarla precozmente. **Objetivo:** Evaluar el efecto sobre los niveles de hemoglobina, de un modelo de suplementación con fumarato ferroso y ácido fólico en niños con síndrome anémico. **Metodología:** Estudio cuasi-experimental con evaluación de la concentración de hemoglobina en 340 niños entre 1 y 5 años de edad residentes en Cartagena, antes y después de la intervención. Se identificó el grupo con síndrome anémico según los estándares de la OMS y se intervino con una suplementación diaria con ácido fólico (180 µg de Ácido Fólico en polvo) y fumarato ferroso (12.5 mg de hierro microencapsulado), durante 3 meses, para evaluar su impacto. Cabe anotar que a la población objeto de

* Universidad de San Buenaventura, Grupo de Investigaciones Biomédicas (GIB).

† Universidad de San Buenaventura, Grupo de Investigaciones en Movimiento Humano y Salud (GIMHUS).



estudio se le proporcionó tratamiento antihelmíntico y antiamebiano, previo a la suplementación. **Resultados:** 41,8% de los niños participantes presentaron síndrome anémico, sin diferencia significativa entre sexos. El 76,8 % de los niños intervenidos resolvieron su anemia. El promedio de concentración de hemoglobina se incrementó, pasando de $10,2 \pm 0,5$ a $11,4 \pm 0,7$ mg/dL ($p=0,001$). **Conclusiones:** La suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico resolvió el síndrome anémico en la mayor proporción de los niños incluidos en este estudio. Se deben establecer las causas biológicas o comportamentales que expliquen la falta de respuesta satisfactoria en el resto de los niños.

MICOLOGÍA

AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE HONGOS AMBIENTALES CONTAMINANTES PRESENTES EN EL COMEDOR COMUNITARIO DEL ASENTAMIENTO “LOS BAMBUES” EN EL MUNICIPIO DE GIRÓN, SANTANDER

Otero-Rojas Lina María*, Pérez-Acevedo Karen*, Domínguez-Amorocho Omar*

RESUMEN

Introducción: La presencia de hongos contaminantes en lugares de almacenamiento, preparación y distribución de alimentos constituye un problema relacionado con deterioro y posterior pérdida de los mismos y causa de intoxicaciones alimentarias por consumo de metabolitos secundarios de los hongos como es el caso de las micotoxinas. **Objetivo:** Aislar y caracterizar los hongos contaminantes presentes en el comedor comunitario “Los Bambues”, del municipio de Girón, Santander, para establecer normas sanitarias que permitan el control de la infección por agentes fúngicos, garantizando la inocuidad de los alimentos que allí se ofrecen. **Métodos:** Se realizó captura de esporas aéreas y/o siembras de hongos claramente visibles por el método de inoculación en placa. Al obtener crecimiento y aislamiento en cultivos puros, se realizó la identificación de géneros basada en las características macro y microscópicas de las colonias. Posterior a la identificación, se estableció la frecuencia de infección, asociación con potencial patogénico y establecimiento de medidas de control de infección fúngica e inocuidad alimentaria. **Resultados:** Los principales géneros de hongos encontrados fueron: *Aspergillus spp*, *Penicillium spp*, *Rhodothorula spp*, *Fusarium spp* y *Trichophyton spp*.

* Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Universidad de Santander UDES, Bucaramanga, Colombia



Conclusión: Los hongos contaminantes aislados son frecuentemente encontrados en áreas húmedas y oscuras generalmente relacionadas con almacenamiento de alimentos. Adicionalmente, la ubicación del comedor comunitario, favorece la colonización por estos organismos. Algunos de los géneros aislados presentan un alto potencial de producción de micotoxinas, situación que puede afectar la salud de las personas que consumen los alimentos que allí se producen y distribuyen.

ACTIVIDAD DE LAS LEVADURAS COMO AGENTES DEL BIODETERIORO EN DOCUMENTOS

Campuzano Silvia*, Martínez Vilma*, Casas Anngie*, Ibáñez Ivon*, Méndez Andrea*, Vasco Cabrales Karem*

RESUMEN

Introducción: Se encuentran muchos estudios en los que se ha podido determinar que los hongos son microorganismos muy importantes como causantes de biodeterioro en documentos en las bibliotecas, **Objetivo:** Determinar las levaduras que están presentes en este proceso, teniendo en cuenta que el aislamiento e identificación de microorganismos causantes de biodeterioro es necesario desde diversos aspectos todos relacionados con el riesgo biológico que suponen las diferentes clases de microorganismos involucrados en el proceso. Esta afectación daña directamente los documentos, además exponen a los usuarios a su contaminación y de igual manera se ven expuestos los individuos que laboran en las bibliotecas, lo cual se torna en un problema de Salud Ocupacional. Reconocida la presencia de estos microorganismos se pueden diseñar medidas de prevención que controlen la problemática. **Métodos:** En el presente estudio se analizaron tanto los ambientes de la biblioteca en la que se encuentran los libros con biodeterioro como los ejemplares, con el fin de correlacionar la presencia de levaduras presentes en los dos ambientes. Se tuvieron en cuenta indicadores favorecedores de la presencia de las levaduras como son la humedad, la temperatura, la ventilación y la iluminación. Para la identificación de las levaduras se realizó el método estándar de identificación de levaduras, muestreo, cultivos específicos para recuperación y pruebas diferenciales REMEL YEAST PLUS. **Resultados:** Se encontraron levaduras de los géneros *Rhodotorula* y *Trichosporon*, seguidos de *Cryptococcus* y *Candida*. **Conclusión:** La deficiente manipulación de los documentos y las condiciones ambientales a las que se ven expuestos como aumento de la temperatura y humedad en el lugar donde se encuentren almacenados, puede favorecer al crecimiento de microorganismos como levaduras que por medio de enzimas degradan los elementos necesarios del papel para su subsistencia y colonización.

* Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Grupo BAZERI



RIESGO DE CONTAMINACION POR MOHOS MICOTOXIGÉNICOS EN CACAO (*Theobroma cacao* L.), CULTIVADO EN LA REGIÓN DEL SUR DEL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR (COLOMBIA)

López-Gutiérrez Lersy*, Gómez-Prada Sonia†

RESUMEN

Introducción: El cacao son semillas del árbol *Theobroma cacao* L. Durante el almacenamiento del cacao se originan las mayores pérdidas económicas, por problemas relacionados con la contaminación por Hongos, que alteran las características organolépticas del grano y algunos géneros son productores de Micotoxinas, disminuyendo su calidad e inocuidad. **Objetivo:** Determinar la contaminación por hongos en cacao (*Theobroma cacao* L.), cultivado en la región sur del Departamento de Bolívar (Colombia). **Métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo descriptivo para determinar el grado de contaminación de granos de cacao durante el almacenamiento en ocho municipios del Sur de Bolívar, a través de cultivos microbiológicos. **Resultados:** Se encontró el 50% de los granos de cacao con recuentos de hongos mayores a 300 UFC/g, lo cual indica contaminación de acuerdo a los parámetros de referencias. Se identificaron los siguientes géneros: *Absidia* sp (27%), *Aspergillus flavus* (21%), *Penicillium* sp (18%), *Aspergillus niger* (6%), *Curvularia* sp (6%), *Aspergillus terreus* (3%), *Phiolosphora* (3%) y *Mucor* (3%). En estos hallazgos se encontraron los géneros *Aspergillus flavus* y *Penicillium* sp productores de potentes Micotoxinas como son Ocratoxina A y Patulina con una elevada patogenicidad para humanos y animales. **Conclusión:** Se requiere implementar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y de Manufactura (BPM), para garantizar la calidad e inocuidad de la materia prima y obtener un grano de cacao diferenciado en esta región del país por su calidad, lo cual repercute en un mejor precio de venta y una oportunidad para acceder a la certificación de este producto y así conquistar nuevos mercados.

* Docente Investigador, Programa Ingeniería Química, Universidad de San Buenaventura Cartagena, Colombia.

† Grupo de Investigación GICI. Programa de Ingeniería Química Universidad de San Buenaventura Cartagena, Colombia.



MICROBIOLOGÍA

PREVALENCIA DE COLONIZACIÓN GENITAL POR MICROORGANISMOS TIPO *ACTINOMYCES*, EN UN PROGRAMA DE CONTROL DE CÁNCER CÉRVICOUTERINO, MEDELLÍN 2010-2012

Herrera Daniela*, Valencia Marleny*, Cardona Jaiberth†

RESUMEN

Introducción: La Actinomicosis presenta prevalencias variables entre poblaciones y en Medellín se desconoce su ocurrencia a partir de estudios poblacionales. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de *Actinomyces* spp. en mujeres atendidas en una programa de tamización de cáncer cervicouterino de Medellín y su distribución según grupo etario, uso del dispositivo Intra-Uterino (DIU), sintomatología y presencia de co-infecciones, 2010-2012. **Métodos:** Estudio transversal en 206.035 mujeres se determinó la prevalencia global y específica según las variables independientes del estudio. Se realizó control de sesgos en la evaluación microbiológica y en la extracción de la información. Los análisis incluyeron proporciones, Chi cuadrado, t-Student, razones de prevalencia y regresión logística binaria múltiple. **Resultados:** La prevalencia global de *Actinomyces* spp., fue 0,6%, las específicas por algunas variables oscilaron entre 0,0% y 8,9% siendo mayor en mujeres con edad entre 20 y 44 años, coinfectadas con *Cándida* spp., Vaginosis bacteriana y *Trichomonas* spp. (1,2%), con sinusorragia (1,4%) y usuarias del DIU (8,9%). Los factores asociados con la infección por *Actinomyces* spp, fueron el sector de residencia, el método de planificación y la presencia de co-infección y sinusorragia; siendo el uso del DIU el factor que presentó la mayor fuerza de asociación al incrementar en más de 200 veces la probabilidad de presentar Actinomicosis. **Conclusión:** Se halló diversidad en las prevalencias específicas de la infección en los diferentes grupos etarios, zonas de la ciudad y mujeres coinfectadas, además se confirmó que el principal factor asociado con la Actinomicosis es el uso del DIU.

* Grupo de investigación Salud sexual y cáncer. Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

† Grupo de investigación Salud y Sostenibilidad. Facultad de Medicina Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín, Colombia. Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.



FRECUENCIA DE INFECCIONES URINARIAS NO COMPLICADAS EN MUJERES DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

Villafañe-Ferrer Lucy M*, Pinilla-Pérez Mavianis*, Yépez-Ávila Yanina†, Acevedo-Guzmán Anyi†, Giraldo-Reyes Daniela†, Flórez Ángel†, Martínez Adriana†, Lastre Karen†, Meléndez Kendy†, Altamar Wendys†

RESUMEN

Introducción: Las infecciones urinarias son uno de los padecimientos más comunes en el ser humano. Están asociadas frecuentemente a la población femenina, causando gran número de admisiones al servicio de urgencias lo que desencadena una morbilidad y mortalidad significativa, además de los costos que esto representa. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de infección urinaria no complicada y condiciones de riesgo asociadas en mujeres de la ciudad de Cartagena. **Métodos:** A 267 mujeres se les realizó un examen de orina con uroanálisis, urocultivo y determinación de perfiles de sensibilidad. **Resultados:** Se encontró que 9 % (24/267) de las pacientes presentaban infección urinaria. La mayor frecuencia de infecciones urinarias no complicadas se encontró entre las edades 20 – 24 años. No se encontró asociación significativa entre los resultados del urocultivo y las edades (X^2 : 10,9180 p: 0,2814). El principal uropatógeno aislado fue *Escherichia coli* 66,7 % (16/24). Al analizar los perfiles de resistencia a antibióticos se encontró que el 62,5 % de las cepas fueron resistentes a ampicilina y a amoxicilina clavulanato. Se encontró asociación significativa entre la presencia de nitritos y el aislamiento de *E. coli* (X^2 : 103,86 p= 0,0001). **Conclusión:** Las infecciones urinarias no complicadas fueron más frecuentes en mujeres en edades entre 20 – 24 años; siendo el principal agente aislado *E. coli*. La interpretación de los perfiles de susceptibilidad encontrados permite considerar como prudente la administración de cefalosporinas de tercera generación y aminoglucósidos como tratamiento inicial de las infecciones urinarias en esta población.

* Docente investigador Programa de Bacteriología. Grupo de Estudios en Problemáticas de Salud. Corporación Universitaria Rafael Núñez.

† Estudiante Programa de Bacteriología. Grupo de Estudios en Problemáticas de Salud. Corporación Universitaria Rafael Núñez.



AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE BACTERIÓFAGOS LÍTICOS CONTRA CEPAS MULTIRRESISTENTES DE *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* A PARTIR DE DIFERENTES FUENTES AMBIENTALES EN BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

Bernal-Rosas Yuly*, Parra-Asencio Alejandro*, Figueroa Ramírez Judith†, Karen Osorio Muñoz, Murillo-Picco Andrea*, Cardona-Madariaga, Michel*, Acosta Virguez Edwin*, Almansa Manrique Jorge*, Torres García Orlando*

RESUMEN

Introducción: La aparición de patógenos bacterianos resistentes a la mayoría, sino a todos, los antimicrobianos, se han convertido hoy en un problema crítico en medicina humana y veterinaria, y el tratamiento con antibióticos para el control de estos microorganismos multirresistentes resulta ineficaz. Por esta razón se está retornando a la era pre-antibiótica, y el desarrollo de métodos alternativos antimicrobianos se ha convertido en una de las mayores prioridades de la medicina y la biotecnología, y es así que resurge el interés por la fagoterapia. **Objetivo:** Aislar de fuentes ambientales y caracterizar morfológicamente bacteriófagos líticos específicos contra cepas bacterianas de *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*, aisladas de procesos infecciosos humanos y veterinarios en Bogotá D.C. **Métodos:** Para el aislamiento de bacteriófagos se usó la metodología de enriquecimiento descrita por Cerveny y col. 2002, para esto se tomaron muestras en caldo infusión cerebro corazón en relación 1:2 de aguas residuales (negras), lavados de mesones, salas de cirugía y pisos en consultorios clínicos veterinarios y de varios centros clínicos humanos. La fago actividad se detectó mediante la prueba de manchas descrita por Kutter E (2009). La titulación se realizó por el método de unidades formadoras de placa (UFP) y el título se expresó como UFP/ml. Para la caracterización morfológica de uso microscopía electrónica. **Resultados:** Se aislaron y caracterizaron morfológicamente por microscopía electrónica nueve bacteriófagos líticos, clasificados en las familias *Siphoviridae* y *Podoviridae*, y específicos para cepas resistentes a antibióticos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* aisladas previamente. **Conclusión:** Se reporta el aislamiento de tres bacteriófagos líticos contra *Pseudomonas aeruginosa* y seis contra *Escherichia coli* de los cuales dos de *P. aeruginosa* y dos de *E. coli* fueron clasificados dentro de la familia *Siphoviridae* y los restantes fagos (vB_Pae147, vB_Eco33, vB_Eco47, vB_Eco129 y vB_Eco141) se clasificaron dentro de la familia *Podoviridae*. La mayor parte de los fagos aislados mostraron amplio rango de huéspedes con títulos muy altos entre $1,15 \times 10^{-9}$ y $9,95 \times 10^{-7}$. Estos resultados apoyan el potencial de uno o más de estos fagos para ser utilizado(s) como agente(s) terapéutico(s).

* Universidad Antonio Nariño.

† Universidad Nacional de Colombia.



RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE CEPAS DE *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*, AISLADAS DE PACIENTES HUMANOS Y ANIMALES, ALIMENTOS Y AMBIENTES EN BOGOTÁ D. C. – COLOMBIA

Bernal Yuly*, Parra-Asencio Alejandro*, Figueroa-Ramírez Judith†, Osorio- Muñoz Karen*, Diez-Ortega Hugo‡, Murillo Picco Andrea*, Cardona-Madariaga Michel*, Almansa-Manrique Jorge*, Torres-García Orlando*.

RESUMEN

Introducción: La resistencia antimicrobiana es un fenómeno natural para la supervivencia de los microorganismos que está impactando a la medicina humana y veterinaria debido al aumento de la resistencia antibiótica y la generación de nuevos perfiles de resistencia en el área ambiental especialmente alimentos. Este proceso natural se ve exacerbado por el uso indiscriminado y no controlado de antimicrobianos en el tratamiento de enfermedades humanas y veterinarias. **Objetivo:** determinar la resistencia para algunos antimicrobianos usados en clínica, en 55 cepas de *Escherichia coli* y 6 de *Pseudomonas aeruginosa*, aisladas de infecciones humanas, veterinarias, y de ambientes en Bogotá D. C. **Resultados:** Se reportan las frecuencias de resistencia de las cepas de *E. coli* de origen humano de 52,7%, a la Ampicilina, de 54,5% a la Amoxicilina y de 29,1% al Trimetropim-Sulfa; la frecuencia de resistencia en las cepas de origen animal, fueron del 11,8% a la Ampicilina y del 23,5% para Amoxicilina y Tetraciclina. Adicionalmente, se observó resistencia común en los aislados de origen humano y animal a la Ampicilina y Amoxicilina, posiblemente debida a cepas bacterianas zoonóticas diseminadas a humanos por contacto con animales o a través de alimentos de origen animal contaminados. El 100% de las cepas de origen ambiental mostraron resistencia a Tetraciclina y Cloranfenicol. Las cepas aisladas de alimentos (carne de ave y res) mostraron resistencia del 100% a la Amoxicilina, mientras que el 100% de las cepas de *P. aeruginosa* mostraron resistencia al Cloranfenicol y el 16,7% a la Gentamicina. **Conclusión:** Se corrobora la creciente proporción de bacterias multirresistentes a los antibióticos. Por tanto, es clara la necesidad de implementar programas de vigilancia encaminados a identificar oportunamente los cambios en los perfiles de resistencia de los patógenos causantes de infecciones.

* Universidad Antonio Nariño.

† Universidad Nacional de Colombia.

‡ Pontificia Universidad Javeriana.



ENFERMEDAD PERIODONTAL: BACTERIAS ANAEROBIAS RELACIONADAS Y FACTORES DE RIESGO

Campuzano Silvia E*, Sánchez-García Yolanda*

RESUMEN

Introducción: La periodontitis crónica es una enfermedad que se desarrolla por la presencia de factores de riesgo como: consumo de cigarrillo e inmunosupresión, entre otros. Estos factores permiten que haya un aumento en la población bacteriana y que esta migre hacia la profundidad del surco gingival lo que conlleva a la ruptura del epitelio de unión, lo cual afecta los tejidos de soporte del diente e instaura la formación de la bolsa periodontal. La enfermedad se cataloga como un problema de salud pública, porque involucra gran parte de la población. **Objetivo:** Describir las bacterias presentes en la bolsa periodontal en pacientes adultos. Analizar la relación entre la enfermedad periodontal y los factores de riesgo que permiten su desarrollo. Además, caracterizar las bacterias anaerobias con mayor relevancia entre la población objeto de estudio. **Métodos:** Se realizó el estudio microbiológico para aislar las bacterias anaeróbicas relacionadas con esta patología y se determinaron los factores de riesgo que presentaron los pacientes estudiados. **Resultados:** La *Prevotella intermedia* y *Porphyromonas gingivalis* se encuentran asociados en este tipo de patologías. **Conclusión:** Los factores de riesgo biológico y ambiental tanto en el huésped como en el hospedador juegan un papel importante en la enfermedad. Es importante la toma de la muestra, manejo del cultivo e identificación de los microorganismos que en el caso de los anaerobios es un reto desde el punto de vista de la microbiología.

DETERMINACIÓN DE *Streptococcus mutans*, VALORACIÓN DE IgA SALIVAL EN NIÑOS DE HOGARES COMUNITARIOS DE LA CIUDAD DE PASTO Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL

Ojeda Juan Carlos†, Salas Andrés†, Oviedo Eliana†

RESUMEN

Introducción: *Streptococcus mutans* es una de las bacterias cariogénicas presentes en la saliva y placa dental que causa la destrucción de los tejidos dentales duros. **Objetivo:** Determinar los serotipos de *Streptococcus mutans*, los niveles de IgA secretoria en saliva (SIgA) en niños de la comuna 10 de la ciudad de Pasto y sus padres, y relacionar estas variables con la historia de caries dental. **Métodos:** Se sembraron muestras de saliva en agar Mitis Salivarius Bacitracina (MSB) para el aislamiento de *S. mutans* y extracción de

* Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Grupo IMPACTO

† Facultad de Odontología. Universidad Cooperativa de Colombia –Pasto



ADN para determinar los serotipos por PCR convencional. Para evaluar la respuesta inmune se midieron los niveles de Inmunoglobulina A por Inmunodifusión Radial (IDR) en saliva. **Resultados:** En la cavidad bucal de niños se encontraron serotipo únicos (c, k), serotipos múltiples (c y k / k y e / c, k y f / c, k, f y e) y serotipos indeterminados. Las concentraciones en saliva de IgA secretoria (SIgAS) fueron inferiores a los niveles detectables por esta técnica. El 73% de los niños con *S. mutans* tuvo un índice ceo mayor a 3. Los niños sin *S. mutans* presentaron los índices ceo más bajos. En los padres con *Streptococcus mutans* en boca, el índice COP fue 15,27. Los padres de la población de estudio tuvieron una historia de caries muy alta. **Conclusión:** Se evidenció el predominio de la caries dental sin tratamiento sobre los tratamientos curativos, en términos de presencia de caries y tratamientos de operatoria o cirugía.

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y GENOTÍPICA DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE A LA METICILINA, AISLADOS DE FOSAS NASALES EN PERSONAL ASISTENCIAL Y PACIENTES DE DOS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

Carrillo Loris*, Cepeda Blas*, Giraldo Shellsyn*, Perozo Armindo.†

RESUMEN

Introducción: El aumento de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM) ha provocado su diseminación por los centros hospitalarios a nivel mundial, principalmente en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI); siendo común su aislamiento en el personal asistencial y pacientes colonizados, convirtiéndose en fuente de transmisión cruzada de cepas de SARM. **Objetivo:** Caracterizar fenotípica y genotípicamente cepas de SARM aisladas de fosas nasales en personal asistencial y pacientes de dos UCI en Valledupar. **Métodos:** Se realizaron muestreos nasales de los profesionales de la salud y pacientes presentes en las UCI. Durante un periodo de 2 meses, se procesaron 20 aislamientos de *S. aureus* donde, se identificaron 9 cepas resistentes a oxacilina según lineamientos del CLSI por el método de difusión del disco (Kirby Bauer). **Resultados:** El índice de portación nasal fue 35,9% para la UCI A y 19,3% para la UCI B. La determinación de la circulación clonal de las 9 cepas de SARM se realizó por el método de Electroforesis en Gel de Campo Pulsado. El análisis comparativo de los patrones proporcionó 4 genotipos diferentes predominando el patrón "A", determinando que existe transmisión cruzada intra hospitalaria ya que las cepas pertenecen a un mismo clon, de igual manera se determinó transmisión extra hospitalaria, porque el mismo clon se encontró en una auxiliar de enfermería que laboraba en las dos UCI. **Conclusión:** El estado de portador nasal representa un importante reservorio hospitalario para SARM, encontrándose perfiles de resistencia específicos y relación clonal entre las cepas aisladas.

* Universidad Popular del Cesar.

† Hospital Universitario de Maracaibo.



PRESENCIA DE *Campylobacter spp* EN PACIENTES QUE ACUDEN A INSTITUCIONES DE SALUD DE VALLEDUPAR

Carrillo Loris*, Giraldo Shellsyn*, González Deimer†, Rendón Ingrid†, Villarreal Laura†.

RESUMEN

Introducción: *Campylobacter spp* es una de las principales causas de infecciones zoonóticas entéricas en el mundo, considerado como el primer agente etiológico de enfermedad diarreica aguda (EDA) en países desarrollados y el segundo o tercero en los países en vía de desarrollo. Actualmente en Colombia es considerado como uno de los agentes etiológicos más implicados en las consultas por enfermedad diarreica aguda en las Instituciones de Salud, pero debido a que los estudios epidemiológicos de esta bacteria son escasos no es posible hacer estimaciones claras de la incidencia de este microorganismo en el país. **Objetivo:** Determinar la presencia de este agente infeccioso en el municipio de Valledupar. **Métodos:** mediante un estudio de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal, por el método identificación de pruebas bioquímicas según protocolo del Instituto Nacional de Salud, en el cual se analizaron 211 muestras provenientes de pacientes con EDA hospitalizados y ambulatorios. **Resultados:** 209 fueron negativas correspondiendo al 91.0%, y dos aislamientos positivos que fueron identificados como *Campylobacter jejuni* subsp *jejuni*, los cuales corresponden al 0.9%. Demostrándose la presencia de *Campylobacter jejuni* subsp *jejuni* en el municipio. Aunque la frecuencia de *Campylobacter spp* fue baja, demostrando su ausencia en algunos grupos de edad. **Conclusión:** Se ha demostrado que es un agente que puede estar presente en nuestro medio tanto en la población infantil como en la adulta y por lo tanto las Instituciones de Salud deben hacerle un seguimiento a este.

DETECCIÓN DE *Escherichia coli*, *Shigella spp* Y *Salmonella spp* EN *Lactuca sativa* SERVIDA EN RESTAURANTES DE COMIDAS RÁPIDAS EN UN SECTOR DE VALLEDUPAR, CESAR

Córdoba, S‡, Calderón, K‡ y Rodríguez, S‡

RESUMEN

Introducción: Estudios sobre contaminación de alimentos coinciden en señalar a las verduras y hortalizas que son consumidas crudas, como un factor importante en la contaminación de microorganismos. **Objetivo:** Detectar la presencia de *E. coli*, *Salmonella sp* y *Shigella spp* en *Lactuca sativa* servida en restaurantes de comidas

* Universidad Popular del Cesar.

† Secretaria de Salud Departamental.

‡ Universidad Popular del Cesar.



rápidas en un sector de Valledupar. **Métodos:** para lo cual se usó el método de Numero Más Probable según la Norma Técnica Colombiana (NTC) 4516 de 2009 y el método horizontal de siembra en placa según el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y alimentos (INVIMA). Se realizó un muestreo en 30 puestos de comidas escogidos por conveniencia, se tuvo en cuenta solo expendios con locales cerrados, se recolectaron tres muestras en cada uno de los establecimientos, para un total de 90 muestras. **Resultados:** el 26.7% de las muestras reportaron *E. coli* y solo el 6.7% del total de las muestras se encontraron sin contaminación por Coliformes. El 100% de las muestras estaban libre de *Shigella* sp y *Salmonella* spp. Para las condiciones higiénico-sanitarias, la observación permitió establecer que en el 93.3% de los locales no cumplen, los parámetros contemplados en el Decreto 3075 de 1997. **Conclusión:** Las medidas de desinfección/descontaminación de la lechuga implementadas por los manipuladores del 6.7% de los locales, permitieron determinar que este alimento servido en sus comidas rápidas garantiza la calidad del producto y, por tanto, la inocuidad para la salud de los consumidores.

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE AISLAMIENTOS RESISTENTES A CARBAPENÉMICOS CAUSANTES DE INFECCIÓN EN UCI

Moncada MV*, Castro BE*, Corredor ZL*, Márquez A*, Olarte N†, Valderrama A†, Tovar C‡, Buelvas F‡, Moncayo JI§, Guaca Y§, Reyes N**, Leal AL††, Vanegas Natasha**‡, Escobar JA*

RESUMEN

Introducción: La resistencia bacteriana a los antibióticos es un problema de salud pública a nivel mundial. En países desarrollados se han implementado sistemas de vigilancia donde se determinan la frecuencia de las principales infecciones, comportamiento de la resistencia, uso y consumo de antibióticos, relación huésped-patógeno, comportamiento genético y características moleculares de los aislamientos bacterianos; lo que permite hacer una detección temprana de los nuevos perfiles de resistencia e implementar medidas de control con mayor rapidez y eficiencia. En Colombia la información sobre esta problemática es fraccionada, limitada y local. **Objetivo:** Caracterizar microbiológica y molecularmente los mecanismos de resistencia a los principales antibióticos de uso clínico en aislamientos causantes de infección en

* Laboratorio de Genética Molecular Bacteriana, Universidad El Bosque.

† Grupo de Vigilancia Epidemiológica-Hospital El Tunal.

‡ Grupo de Enfermedades Tropicales y Resistencia Bacteriana, Universidad del Sinú.

§ Centro de Biología Molecular y Biotecnología, Universidad Tecnológica de Pereira.

** Genética y Biología Molecular, Universidad de Cartagena.

†† Grupo para el control de la resistencia bacteriana de Bogotá, GREBO.

‡‡ i3 institute, University of Technology of Sydney, Australia.

Grupo de Resistencia Bacteriana. Asociado al proyecto financiado por Colciencias Código 1308-569-3346



UCI de cuatro diferentes instituciones del país. **Método:** se realizó un estudio observacional descriptivo de infecciones causadas por 6 especies de bacterias Gram negativas en pacientes adultos atendidos en UCI de 4 instituciones hospitalarias de nivel III en 4 ciudades del país y enmarcado en un sistema de vigilancia epidemiológica activa durante 6 meses. Adicionalmente, se realizó la caracterización microbiológica y molecular de la resistencia a los principales antibióticos de uso clínico. **Resultados:** Durante el periodo de estudio se recolectaron en 186 aislamientos causantes de infección. Se determinó un perfil de multirresistencia en 18% de los aislamientos, principalmente en *A. baumannii*, *K. pneumoniae* y *P. aeruginosa*. Así mismo, se determinó algún tipo de carbapenemasa en 12.9% de los aislamientos estudiados; específicamente 6.5% de tipo KPC, a su vez: 3.8% con el gen bla KPC-3 y 2.7% con el gen bla KPC-2 y un 4.3% de tipo OXA-23. No obstante, en menor proporción, se detectaron en tres aislamientos de *P. aeruginosa* el gen que codifica para la metalo- β -lactamasas tipo VIM (1.6%) y en un aislamiento de *A. baumannii* el gen blaNDM (0.5%). **Conclusión:** Estos resultados sugieren un incremento en la frecuencia de aislamientos resistentes a carbapenémicos en la población estudiada. Esta información debe ser útil para el diseño de estrategias de prevención, contención y control de la resistencia bacteriana a nivel regional y nacional.

NUTRICIÓN

ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN POBLACIÓN DE 9 A 11 AÑOS DE UN COLEGIO PÚBLICO DE VALLEDUPAR.

Mosquera María I*, Mosquera Mabely*, De Armas Lina M*, Brito Yeli†.

RESUMEN

Introducción: La desnutrición es una de las principales causas de deficiencias cognitivas en los niños lo que puede afectar su desarrollo motriz y rendimiento escolar; además de que conlleva a un mayor riesgo de enfermedades y genera grandes costos en el sistema de salud. **Objetivo:** Determinar el estado nutricional y hábitos alimentarios en una población de escolares de 9-11 años de edad. **Método:** Estudio descriptivo transversal en 155 escolares con edades entre 9-11 años. El estado nutricional se valoró mediante medidas antropométricas y pruebas del laboratorio para valorar el estado del metabolismo del hierro. Se aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo utilizado en ENSIN- 2010. **Resultados:** El 7,1% de los niños presentó delgadez, el 17,4% riesgo de

* Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Santander "UDES" Sede Valledupar.

† Secretaria Local de Salud de Valledupar.



delgadez, el 18,7% sobrepeso, y el 7,1% obesidad. Con respecto al indicador Talla para la edad, el 1,3% de la población resultó con talla baja, y el 11,6% con riesgo de talla baja para la edad. Según la valoración del metabolismo del hierro, el 7,1%, 5,8% y 3,9% fueron clasificados en los estadios 1, 2 y 3 respectivamente. El bajo consumo de frutas se asoció con riesgo de talla baja, y el bajo consumo de morcilla y vísceras con alteraciones en el metabolismo del hierro. Por otro lado, se observó que el alto consumo de arroz y pastas influye positivamente en los indicadores de IMC y Talla/E. **Conclusión:** Es necesario establecer acciones que corrijan hábitos alimentarios inadecuados en los niños para prevenir bajo rendimiento escolar y enfermedades crónicas en la adultez.

SALUD PÚBLICA

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN SALUD SEXUAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEDELLÍN, COLOMBIA, 2014

Álvarez Liliana Patricia*, Moreno Andrea*, Tamayo Lucía Stella†

RESUMEN

Introducción. La universidad constituye un espacio donde los jóvenes se especializan en un campo profesional, en el cual adquieren conocimientos y habilidades para el desempeño laboral. Precisamente en este nivel, los jóvenes, no sólo requieren formarse en conocimientos disciplinares, sino también en saberes necesarios para el desarrollo de la libre personalidad, incluida la sexualidad. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos y prácticas en salud sexual de la población universitaria de la Universidad de Antioquia. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en el periodo de 2012-2014, en 2126 estudiantes matriculados en los 72 programas de pregrado que oferta la Universidad de Antioquia en las sedes de la ciudad de Medellín y sedes externas. **Resultados:** El 61,5 % mujeres y 38,5 % hombres, edad promedio de 22,42 y 23,48 años respectivamente. El 80,1% pertenecían a estratos bajos. El 84,3% solteros, el 81,9% habían iniciado relaciones sexuales, el 79,8% usaban condón. El 21,8%, habían tenido relaciones sexuales con personas diferentes a su pareja, El 68.7% utiliza condón para prevenir ITS. El anticonceptivo de mayor uso fue el condón, 38.4%, 5% no utiliza método anticonceptivo. El diagnóstico de ITS es de 3,5%, el 60% consumían alcohol, el 12,0% consumían tabaco y el 9,7% alucinógenos. El 63% obtenían información sobre salud sexual, de amigos, solo el 5,6% de los estudiantes obtuvo una calificación excelente, y el 46,1% calificación regular en la prueba de conocimientos sobre salud

* Estudiante VIII semestre Microbiología y Bioanálisis. Universidad de Antioquia.

† Profesor-investigador. Universidad de Antioquia.



sexual. **Conclusión:** Evidencia de mejor conocimiento sobre salud sexual en las mujeres y en el área de ciencias de la salud. Se evidencian prácticas de riesgo como el no uso de condón, carencias en conocimientos sobre salud sexual en las sedes regionales.

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS (CAP) FRENTE A LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN NIÑOS DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA CIUDAD MONTERÍA – CÓRDOBA

Polo-Alarcón Luis D*, Valencia-Jiménez Nidya N†

RESUMEN

Introducción: En Colombia la enfermedad diarreica aguda (EDA) tiene una tasa de incidencia elevada y millones de personas mundialmente mueren cada año por este evento. **Objetivo:** Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas frente a la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en niños de primaria de una institución educativa en la ciudad de Montería – Córdoba. **Métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal durante el primer semestre del 2014, con 90 niños que cumplieran con los criterios de inclusión. La información se recolectó de manera directa por medio de una encuesta CAP dirigida que contempló cuatro componentes: datos generales, conocimiento, actitud y práctica de las Enfermedades diarreicas agudas (EDA); distribuidas en un total de 20 preguntas. **Resultados:** Permiten evidenciar un elevado porcentaje de conocimientos que tienen algunos niños y niñas de la ciudad de Montería frente a esta patología como su etiología, sintomatología y manejo adecuado de los cuadros diarreicos. También se encontró que algunas familias conviven a diario en condiciones de hacinamiento, siendo este uno de los principales factores predisponentes a padecer EDA. Los niños conocen muy bien las principales vías de infección para adquirir la enfermedad diarreica y cuentan con padres o cuidadores que responden de una manera adecuada al momento de presentarse un cuadro de diarrea aguda. **Conclusión:** Se pudo concluir que los niños están comprometidos a alertar a sus padres en caso de presentar un cuadro de diarrea y están aplicando en la ejecución las buenas prácticas para prevenir la enfermedad diarreica aguda.

* Estudiante VIII semestre de Bacteriología, Programa de Bacteriología, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Córdoba.

† Facultad de Educación, Universidad de Córdoba.



VIROLOGIA

VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO Y VIRUS DE INFLUENZA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y SU RELACIÓN CON VARIABLES CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS. ESTUDIO DE COHORTES

Gaviria Alicia*, Díaz Inés*, Castro Raimundo†‡, Pinzón Hernando*, Alvis Nelson*‡

RESUMEN

Introducción: La carga de morbilidad de la infección respiratoria es mayor que la de cualquier otra causa de enfermedad. Entre sus agentes etiológicos, se reconocen a los virus como los más predominantes tanto en niños como en adultos, entre los cuales se encuentran: influenza A y B y virus sincicial respiratorio (VSR), entre otros. **Objetivo:** Evaluar el comportamiento de variables clínicas y sociodemográficas asociadas a infecciones por virus sincicial respiratorio y virus de influenza en pacientes menores de 15 años atendidos en FHINFP de Cartagena-2014. **Métodos:** Se conformaron dos cohortes de pacientes con sintomatología respiratoria de acuerdo con la presencia de antígenos virales en muestras de lavado broncoalveolar (85 pacientes Ag-positivos y 85 pacientes Ag-negativos). **Resultados:** En los 170 pacientes evaluados, la sintomatología predominante fue: tos (91,2 %), rinorrea (91,8%), dificultad respiratoria (87,1 %), tirajes (85,9 %), fiebre y sibilancias (81,2%). Se detectaron 15 coinfecciones (17,7 %). No se encontró diferencia significativa entre las dos cohortes en cuanto al sexo, edad, procedencia, hallazgos radiológicos y en la mayoría de los signos y síntomas presentados. En cambio, se observó un incremento significativo en la duración de la estancia hospitalaria (medianas: 4 días vs. 2 días; $p \leq 0,0001$) y en el requerimiento de UCI (IC95% dif 16,7 % a 34,4 %; $p \leq 0,0001$). Los pacientes coinfectados presentaron mayor porcentaje de ingreso a UCI (IC95% dif 4,3 % a 45,5 %; $p = 0,011$) y mayor estancia hospitalaria (mediana: 10 días vs. 6 días; $p \leq 0,0001$), en comparación con los pacientes Ag-positivos mono infectados. **Conclusiones:** Durante el curso de la infección, los pacientes Ag-positivos presentaron mayor frecuencia de taquipnea, de sibilancia y de complicaciones respiratorias. Igualmente, mayor probabilidad de ingreso a UCI y mayor estancia hospitalaria en comparación con los pacientes Ag-negativos. En los pacientes coinfectados, la estancia hospitalaria fue más prolongada y la frecuencia de ingreso a UCI fue mayor.

* Fundación Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja-FHINFP

† Universidad San Buenaventura-Cartagena.

‡ Universidad de Cartagena.



IDENTIFICACIÓN DEL VIRUS DENGUE EN *Aedes Aegypti* POR RT-PCR Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE *A. Aegypti* MEDIANTE RAPD, EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

Galvis Fabián*, Lozano Claudia*, Quintero Fabián*

RESUMEN

Introducción: El dengue es una enfermedad febril aguda causada por la infección con cualquiera de los serotipos de virus denominados DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4, transmitidos al hombre por el mosquito *Aedes aegypti*. La infección viral causa desde una enfermedad febril leve hasta un cuadro hemorrágico severo y fatal, dependiendo de la secuencia de serotipos de virus infectantes, estado inmune, edad y características genéticas del individuo. **Objetivo:** Identificar los 4 serotipos del virus dengue en *A. aegypti* mediante RT-PCR en los municipios Villa Rosario, Los Patios, El Zulia, Puerto Santander y San Cayetano, **Métodos:** se realizó una caracterización molecular de *A. aegypti* de los cuatro municipios, mediante RAPD. **Resultados:** de la RT-PCR se observó producto en 5 de 22 pools analizados. En el análisis estadístico, se estableció que un 5.49% de los pools fueron positivos y corresponden a 5 de los 91 pools totales, analizados en este estudio, identificando los serotipos 1 y 4 en Villa del Rosario. En el estudio filogenético total analizando el resultado de los 4 cebadores utilizados, se observó una estrecha relación genética entre San Cayetano, El Zulia y Los Patios. **Conclusión:** Esta uniformidad genética sugiere que las diferencias encontradas entre ellas pueden considerarse no significativas. Medir la frecuencia del virus en el vector en diferentes épocas del año serviría de advertencia para tomar medidas preventivas en el control del vector y de futuras epidemias en la región.

* Grupo de Investigación Biogen de la Universidad de Santander, Cúcuta, Colombia.