



MEMORIAS

2° CONGRESO NACIONAL DE PATÓGENOS HUMANOS

22,23,24 de septiembre Tunja – Boyacá
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

39

Bacteriología, Micología y Zoonosis.



*Rev.salud.hist.sanid.on-line 2008;3(2):
(mayo-agosto)*



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS ESPECIES DEL GENERO CANDIDA USANDO LOS CEBADORES ITS3 E ITS4

Juan Felipe Ramírez Giraldo; Jorge Enrique Gómez Marín.

1. Universidad del Quindío, Grupo de Estudio en Parasitología y Micología Molecular (GEPAMOL). Centro de Investigaciones Biomédicas.

Recibido: 22 de septiembre de 2006. **Aceptado:** abril 10 de 2008.

RESUMEN

Algunas levaduras del genero *Candida* son comensales del hombre. Estas pueden ser frecuentemente aisladas de diferentes sitios anatómicos como boca, vagina, piel, tracto gastrointestinal, entre otros. En las ultimas dos décadas con el aumento de enfermedades que comprometen al sistema inmune como el SIDA, cáncer, post operatorios, transplante de órganos y terapia con corticoides; algunas especies comensales se han convertido en patógenos oportunistas. Especies del genero *Candida* han desarrollado una fuerte asociación con algunas enfermedades que comprometen al sistema inmune; aumentando los índices de morbilidad y mortalidad. La diferenciación de las especies del genero *Candida* surge como una necesidad, debido a que presentan patrones de susceptibilidad y resistencia a los tratamientos antimicóticos. Los métodos convencionales para la diferenciación de las especies de este género, requieren mucho tiempo y son de elevados costos, al igual que son de limitada reproducibilidad. En el presente trabajo se estandarizo las condiciones para la extracción de ADN y de una PCR para la amplificación del gen de la subunidad ribosomal pequeña 16s usando los cebadores universales ITS3 e ITS4, obteniéndose diferentes pesos moleculares para las cepas ATCC e IP utilizadas. Esta secuencia puede considerarse como un marcador molecular que permite identificar y diferenciar especies del genero *Candida* tales como *C. albicans*, *C. tropicales*, *C. kruseii* y *C. dubliniensis*.

DETERMINACIÓN DE DNA DE *Mycobacterium tuberculosis* EN UNA MOMIA MUISCA POR MÉTODOS MOLECULARES: SPOLIGOTYPING Y PCR.IS6110

Sandra Bello Rosas¹, Abel Fernando Martínez M², Arley Gómez³, Martha I Guerreo³

1. Bacterióloga. M. Sc Microbiología. Universidad Javeriana.

2. Médico cirujano. M.Sc. Historia. Grupo de Historia de la Salud en Boyacá. Escuela de Medicina. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. abelfmartinez@gmail.com

3. Maestría en Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Javeriana.

Recibido: 22 de septiembre de 2006. **Aceptado:** abril 10 de 2008.

RESUMEN

La arqueopatología es una ciencia que ha tenido gran auge en los últimos años a nivel mundial, donde se fusionan todas las ciencias posibles para realizar estudios diseñados, con el fin de responder un sinnúmero de interrogantes, que ayudarían a descifrar y comprender parte de la historia, el origen de muchas enfermedades, comportamientos sociales y culturales que han quedado enterrados en el silencio de comunidades antiguas. Hoy se descubren esos ancestros que han dado por herencia una inmensa fortuna, para que los descendientes se apropien y conozcan su vivir en aquella época y el impacto en la nuestra. Las evidencias clínico-anatomo-antropo-patológicas de una momia muisca que data del año 1.300+/- 50, de sexo masculino y de 25 a 30 años de edad aproximadamente, por estudios antropométricos, encontrada en el municipio de Sativa Norte, en el departamento de Boyacá, sugiere al Grupo de Investigación de Historia de Salud en Boyacá, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, ubicada en la ciudad de Tunja; estudiar desde todos los puntos de vista posibles, a este ancestro colombiano. Se realizó un estudio antropológico, odontológico, patológico, histórico, sociológico, microbiológico, radiológico, por mencionar algunos, de esta momia. Con el deseo de responder muchos interrogantes a cerca de la misma, y aportar datos valiosos en muchas áreas del conocimiento El enfoque de este estudio es básicamente de tipo microbiológico, teniendo en cuenta que la momia presenta una lesión a nivel de columna vertebral (T7), que puede sugerir un absceso compatible con un típico mal de Pott,

característico de la tuberculosis (TBC) extrapulmonar; además se observan lesiones a nivel de los restos del pulmón, lo que hace pensar también en una TBC pulmonar. Esta hipótesis se verificó ya que las lesiones en mención son compatibles con otras enfermedades tanto de tipo infeccioso como no infeccioso. Para determinar si la causa de las lesiones está dada por un *Mycobacterium tuberculosis*, se logró aislar DNA cromosomal de la micobacteria y se analizó por los métodos moleculares: Spoligotyping y PCR-IS6110 ya que permite trabajar con material antiguo y evita falsos positivos por la presencia de otras micobacterias que habitan en la tierra donde posiblemente han sido enterradas las momias o el ambiente donde han permanecido por muchos años. El objetivo general del presente estudio fue determinar la presencia de DNA cromosomal de *Mycobacterium tuberculosis* en una lesión de columna vertebral a nivel de T7 en una momia muisca por los métodos descritos por primera vez en Colombia. La técnica de PCR-IS6110 mostró una banda de 254 pb compatible con la inserción IS6110 de las micobacterias del complejo tuberculosis, confirmando la presencia del DNA de M. tuberculosis en muestras momificadas por primera vez en Colombia.

BIBLIOGRAFIA

- 1 ARAUJO A, JANSE A, BOUCHET F., REINHARD K., FERREIRA L. 2003: Parasitism, the diversity of Life and Paleoparasitology. *Mem Insat Oswaldo Cruz*, 9 (suppl.I):5-11.
- 2 ARRIAZA, BT; SALO, W; AUFDERHEIDE, AC; HOLCOMB, TA. 1995. Pre-Columbian tuberculosis in northern Chile: molecular and skeletal evidence. *Am J Phys Anthropol* Sep;98(1):37-45.
- 3 BOADA, A.M. 1988 Las Patologías Óseas en la Población de Marín. *Boletín de Arqueología* 3 (1): 1-23.
- 4 BROSCH, R. 2002; et al. A new evolutionary scenario for the Mycobacterium tuberculosis complex. *Proc Natl Acad Sci USA* Mar 19;99 (6):3684-9.
- 5 CORREAL, G. I. FLOREZ. 1994. Observaciones osteoscópicas, escanográficas y Rx en dos momias de la Mesa de los Santos (Departamento de Santander): un posible caso de T.B.C. *Arte Rupestre Guane de la Mesa de los Santos, 79-96 (Apendice)*. Alcaldía Municipal de Floridablanca, Casa de la Cultura Piedra del Sol, Ed. La Bastilla, Bucaramanga
- 6 DONOGHUE, HD. SPIGELMAN, M; ZIAS, J; GERNAEY-CHILD, AM, MINNIKIN, DE. 1998 Mycobacterium tuberculosis complex DNA in calcified pleura from remains 1400 years old. *Lett Appl Microbiol* Nov;27.(5):265-9.
- 7 DURRANCE, M. MEJÍA, M.P MONROY, S. 1998. Las Enfermedades Infecciosas Como problema de Investigación: el Caso de la Sífilis y la Tuberculosis.. *Revista de Antropología y Arqueología de la U. Andes* 34-39 p
- 8 ETXEBERRIA, F, ROMERO, W M. Y HERRASTI, L. 2000. Cifosis angular de la columna vertebral: identificación del Mal de Pott en una momia Guane prehispánica de Colombia. *Chungará (Arica)*, ene., vol.32, no.1, p.41-48. ISSN 0717-7356.
- 9 FAERMAN, M; J. 2000. Paleopathological and molecular evidence of human bone tuberculosis in Iron Age Lithuania. *Anthropol Anz* Mar;58(1):57-62
- 10 FLETCHER, H., DONOGHUE, HD; HOLTON, J; PAP, I; SPIGELMAN, M. 2003. Widespread occurrence of Mycobacterium tuberculosis DNA from 18th-19th century Hungarians. *Am J Phys Anthropol* Feb;120(2):144-52
- 11 GERSZTEN, P., GERSTEN, E., ALLISON MJ. 2001. Diseases of the spine in South American mummies. *Neurosurgery* 48:208-13
- 12 HAAS, CJ; ZINK, A; MOLNAR, E; SZEIMIES, U; REISCHL, U; MARCSIK, A; ARDAGNA, Y; DUTOUR, O; PALFI, G; NERLICH AG. 2000. Molecular evidence for different stages of tuberculosis in ancient bone samples from Hungary. *Am J Phys Anthropol* Nov;113 (3):293-304.

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE LOS GENES CAGA Y VACA EN CEPAS DE *Helicobacter pylori* AISLADAS DE PACIENTES CON GASTRITIS.

Trespalacios AA, Diaz GD, Mercado MM, Navarro AJ, Muñoz A

1. CORPOGEN
2. Maestría en Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Javeriana.

Recibido: 22 de septiembre de 2006. **Aceptado:** abril 10 de 2008.

RESUMEN

Objetivo principal: Analizar el polimorfismo de los genes *vacA*, *cagA* de *Helicobacter pylori* en aislados procedentes de pacientes con diagnóstico de gastritis crónica del Hospital Universitario de San Ignacio.

Justificación: En Colombia, no se ha profundizado sobre aspectos biológicos de la interacción bacteria-hospedero en la infección por *Helicobacter pylori*, razón por la cual se hace necesario conocer que tipo de bacterias que son predominantes en nuestro medio. La descripción molecular de las cepas nativas de *Helicobacter pylori*, es una herramienta para análisis de sensibilidad a antimicrobianos y la identificación de pruebas bioquímicas destinadas al diagnóstico y/o prevención a la infección por *Helicobacter pylori* en nuestro país.

Metodología: Se recolectaron dos biopsias de antro de cada paciente por endoscopia, las biopsias se maceraron con un aplicador de madera estéril, previamente tratado en una solución de carbón activado al 1%, luego se procedió a sembrar en el medio Wilkins Chalgren modificado para *H. pylori* suplementado con Isovitalex y antibióticos, se incubó en atmósfera microaerófila, a 37 °C por 4 días, al cabo de la incubación colonias pequeñas, uniformes, brillantes en gota de rocío, que a la coloración de Gram se observarían como Bacilos Gram negativos curvos pequeños, catalasa positiva, oxidasa positiva, ureasa positiva fueron identificadas como *Helicobacter pylori*. Luego se procedió a la extracción del DNA y la amplificación de los diferentes genes de virulencia por la técnica de PCR. Para la genotipificación del gen *cagA* se obtuvieron productos de amplificación del DNA por PCR utilizando las siguientes secuencias de primers: *cagA* F(+): 5'TTGACCAACAACCACAAACCGAAG-3'; *cagA* R(-) 5' CTTCCCTTAATTGCGAGATTCC – 3'

Para la genotipificación del gen *vacA* se obtuvieron productos de amplificación del DNA utilizando los siguientes primers:

| REGIÓN LOCALIZACION PRODUCTO | PRIMER AMPLIFICADA | SECUENCIA (5' 3') | TAMAÑO Y |
|------------------------------|--------------------|--|-------------------|
| vacA m1 | VA3-F VA3-R | GGTCAAAATGCGGTCATGG CCATTGGTACCTGTAGAAAC | 290bp (2741-3030) |
| vacA m2 | VA4-F VA4-R | GGAGCCCCAGGAAACATTG CATAACTAGCGCCTTGAC | 352bp (976-1327) |
| vacA s1 | VA1-F VA1-R | ATGGAAATACAACAAACACAC CTGCTTGAATGCGCCAAAC | 259bp (797-1055) |
| vacA s2 | VA1-F VA1-R | ATGGAAATACAACAAACACAC CTGCTTGAATGCGCCAAAC | 286bp (284-569) |
| vacA s1a | S1A-F VA1-R | GTCAGCATCACACCGCAAC CTGCTTGAATGCGCCAAAC | 190bp (866-1055) |
| vacAs1b | SS3-F VA1-R | AGCGCCATACCGCAAGAG CTGCTTGAATGCGCCAAAC | 187bp |

Los amplificados se corrieron en geles de agarosa al 2%, y se revelaron en solución de bromuro de etidio.

Resultados: Se encontró que el porcentaje de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con gastritis crónica fue del 81.3%. Se determinó que un solo paciente puede estar infectado por más de un genotipo de *Helicobacter pylori*. La proporción de sujetos del estudio que presentaron el genotipo más virulento *cagA* positivo s1/m1 fue 20%. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en la proporción de cepas *cagA* positiva y negativa. No se encontró asociación entre la presencia del gen *cagA* y la genotipificación s1/m1 y s2/m2 del gen *vacA*. No se encontró un genotipo particular de la bacteria que esté relacionado con la aparición de gastritis crónica en los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Bravo L.E**, Cortés A, Carrascal E, Jaramillo R, García L, Bravo PE, Badel A, Bravo PA. *Helicobacter pylori: patología y prevalencia en biopsias gástricas en Colombia*. Colomb Med (2003), 34(3): 124-131.
2. **Citelly, D, et al.** 1999. Detección de *Helicobacter pylori* en Colombia: diferentes metodologías aplicadas a su estudio en una población de alto riesgo de cáncer gástrico. Rev. Col. Gastroent. XIV. 3. 164 – 169.
3. **Citelly DM**, Huertas MG, Martínez JD, Oliveros R, Posso H, Bravo MM, Orozco O. *Helicobacter pylori genotypes in non atrophic gastritis are different of the found in peptic ulcer, premalignant lesions and gastric cancer in Colombia* Rev Med Chil. (2002) Feb; 130(2):143-51.
4. **Quiroga AJ**, Citelly DM, Bravo MM. *BabA2, oipA and cagE Helicobacter pylori genotypes in Colombian patients with gastroduodenal diseases*. Biomedica. (2005) Sep; 25(3):325-34.

CANDIDIASIS SISTEMICA, REPORTE DE UN CASO EN TUNJA

Bibiana Matilde Bernal¹

1. Médico cirujano. Patóloga. Docente escuela de medicina UPTC. Grupo de Investigación en Salud Pública. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. bibego@hotmail.com

45

Recibido: 22 de septiembre de 2006. **Aceptado:** abril 10 de 2008.

RESUMEN

Lactante mayor de 17 meses de edad con cuadro de infección respiratoria alta constituida por tos cianozante y emetizante de tipo croup de 15 días de evolución quien ingreso por urgencias el 14 de marzo con signos vitales de frecuencia cardíaca de 118 x 1' y frecuencia respiratoria de 28 x 1' y se le realizó diagnóstico de Laringotraqueítis viral. Se hospitalizó en urgencias con oxigenoterapia, dexametasona, hidratación intravenosa y control de signos vitales. El día 17 de marzo presenta deterioro respiratorio con signos de dificultad respiratoria leve a moderada, y a las 6:45 a.m. del día 18 de marzo de 2006 se recibe llamado de enfermería porque no le encuentran signos vitales. No responde a maniobras de resucitación y se solicita autopsia clínica.

DIAGNÓSTICOS DE EGRESO: Paro cardiorrespiratorio. Laringotraqueítis viral

AUTOPSIA:

Se realizó este procedimiento el día 18 de marzo de 6 a 9 p.m. Anexo protocolo definitivo.

HALLAZGOS PRINCIPALES MACROSCÓPICOS DE AUTOPSIA

1. ÚLCERA SUBLINGUAL BACTERIANA DE 3 cm.
2. ABSCESOS BILATERALES PULMONARES
3. NEUMONIA BIBASAL
4. CONGESTIÓN VISCERAL GENERALIZADA: HEPÁTICA, ESPLÉNICA, RENAL POR SEPSIS
5. ASPIRACIÓN TRAQUEAL DE CONTENIDO ALIMENTARIO.

DIAGNÓSTICO PROVISIONAL DE AUTOPSIA:

ENFERMEDAD DE BASE: PROCESO NEUMÓNICO BIBASAL

CAUSA DE MUERTE: SEPSIS

DISCUSIÓN CLÍNICO PATOLÓGICA

HALLAZGOS PRINCIPALES DE AUTOPSIA:



1. DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEVERA: 6500 GRAMOS DE PESO, 62 CM DE TALLA Y 42 CM DE PERÍMETRO CEFÁLICO.
2. ÚLCERA SUBLINGUAL MICÓTICA POR CANDIDA SP
3. ABSCESOS BILATERALES PULMONARES POR CANDIDA.
4. NEUMONIA BIBASAL Y EMPIEMA POR CANDIDA Y BACTERIAS.
5. CONGESTIÓN VISCERAL GENERALIZADA: HEPÁTICA, ESPLÉNICA, RENAL POR CANDIDIASIS SISTEMICA INVASIVA.
6. MIOCARDITIS POR CÁNDIDA
7. ESTEATOSIS HEPÁTICA Y HEPATITIS POR CÁNDIDA
8. PANCREATITIS POR CANDIDA
9. DERMATITIS PERINEAL Y QUEILITIS POR DEFICIT DE VITAMINAS

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO DE AUTOPSIA:

ENFERMEDAD DE BASE: CANDIDIASIS SISTÉMICA

CAUSA DE MUERTE: SEPSIS POR CÁNDIDA

NOTAS DE DISCUSIÓN CLÍNICO PATOLÓGICA:

Se dio lectura al resumen de la historia clínica de la paciente y se presentaron los hallazgos anteriores de autopsia llegándose a las siguientes conclusiones:

1. La prevalancia desnutrición crónica en la población infantil en Boyacá es de 24 de cada 100 niños, la segunda más alta en Colombia, y para los pediatras es un hecho que cada día existen más enfermedades de los niños debido a esta condición.
2. La Candidiasis sistémica, una infección generalizada por hongos saprofitos es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en personas inmunosuprimidas. Por lo anterior es necesario descartar en estos pacientes la presencia de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (S.I.D.A.).
3. El compromiso inmunológico de la niña de este caso, es evidente por los hallazgos de la infección generalizada por hongos (Cándida sp.) además de su severo compromiso orgánico evidente de desnutrición: talla y peso bajo para la edad por debajo de 3 desviaciones estándar del percentil más bajo 25% y disminución del perímetro cefálico para la edad.
4. Los hallazgos secundarios de dermatitis perineal y queilitis por deficiencia de vitaminas hablan también de una desnutrición carencial crónica.
5. Por el periodo intergenésico corto entre la niña y la segunda gestación de la madre es necesario documentar las condiciones de esta familia (Trabajo social- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) por debido a que tiene un hermano pequeño lactante menor. También es muy importante informar a los padres de la sospecha de SIDA con el fin de que la EPS apruebe los exámenes para descartar infección por H.I.V. (virus de inmunodeficiencia humana).

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE *Candida* spp. COMENSALES Y NO COMENSALES AISLADAS DE CAVIDAD VAGINAL EN PACIENTES QUE ASISTEN A CUATRO HOSPITALES REGIONALES DE CUNDINAMARCA.

Torres DM, Vega DR, Parra CM¹

47

1. Hospital San Rafael de Facatativa

Recibido: 22 de septiembre de 2006. **Aceptado:** abril 10 de 2008.

RESUMEN

Este estudio es el primer intento de caracterización fenotípica de *Candida* spp. comensales y no comensales aisladas de cavidad vaginal, en el departamento de Cundinamarca, para ello se realizó un estudio en 218 mujeres que asistieron a consulta externa de cuatro Hospitales Regionales (Hospital San Rafael de Facatativa, Hospital San Antonio de Chía, Hospital San Rafael de Cáqueza y Hospital Santa Matilde de Madrid) para la toma de flujo vaginal. Las levaduras aisladas fueron identificadas mediante las pruebas de tubo germinal, producción de clamidiosporas y pseudomicelios, medio CHROMagar y mediante pruebas de utilización de carbohidratos. Se encontró que 40 (18%) de las mujeres presentaron levaduras en cavidad vaginal, de las cuales 16 (7%) fueron comensales y 24 (11%) no comensales, se identificaron 5 especies: *Candida albicans* (80%), *Candida tropicalis* (10%), *Candida glabrata* (5%), *Candida parapsilosis* (2.5%) y *Candida Krusei* (2.5%).

Estos resultados, demuestran una participación de especies no albicans, en procesos de candidiasis vulvovaginal; sin embargo, *C. albicans* continúa siendo la protagonista principal, estos hechos ponen de manifiesto la necesidad de realizar la identificación de levaduras hasta especie, esto con el propósito de realizar el seguimiento de la movilización de especies de *Candidas* en procesos, tanto de colonización como de patogénesis.

INFECCIONES MICOTICAS EN PERSONAL QUE MANIPULA MATERIAL BIBLIOGRAFICO EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA TUNJA

Alexandra Puentes, Ninfa Pulido ¹

1. Psicóloga Especialista en Psicología Laboral y Organizacional. Docentes Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Escuela de Psicología.

48

Recibido: 22 de septiembre de 2006. **Aceptado:** abril 10 de 2008.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la presencia de infecciones micóticas en el personal que labora en la biblioteca central de la U.P.T.C., producidas por material bibliográfico y alérgenos ambientales. Para la identificación del uso de elementos de protección personal y la presencia de síntomas causados en la población objeto de estudio, se elaboró una encuesta que mide seis aspectos; esta encuesta fue aplicada a 31 empleados de las diferentes áreas de trabajo de la biblioteca. Se tomaron muestras en diferentes áreas corporales, muestras de moco nasal, frotis de sangre periférica y frotis de garganta a los empleados que reportaban alergias respiratorias en la encuesta. Así mismo se tomaron muestras a los libros de mayor circulación, a las colecciones más antiguas y finalmente muestras ambientales en los diferentes pisos de la biblioteca. En los resultados de la encuesta se encontró que los empleados usan muy poco los elementos de protección personal y que existen síntomas asociados a infecciones micóticas; a partir de las muestras tomadas se identificaron especies de hongos comunes entre los libros y el ambiente, pero no en los trabajadores, como es el caso de *Aspergillus fumigatum*, *Penicillium* y *Cándida albicans*. Sin embargo, se encontraron especies de hongos comunes en las muestras de los trabajadores, los libros y el ambiente, como son *Trichophyton mentagraphytes* y *Trichophyton rubrum*, por lo que se puede concluir que los trabajadores pueden estar presentando tiñas ocasionadas por el contacto con el ambiente de la biblioteca y/o por contacto con algunos libros que contienen estos hongos. Finalmente se puede afirmar que existe relación entre la presencia de agentes patógenos en los libros y el medio ambiente, con las manifestaciones clínicas reportadas en la encuesta. Debe anotarse que existe una baja conciencia del manejo del riesgo, por parte de los trabajadores de la biblioteca, dado seguramente por la creencia de inmunidad, por la falta de información o por el incumplimiento de procedimientos de bioseguridad. Se puede considerar que debido a las condiciones de riesgo en esta población es importante generar estrategias de intervención relacionadas con el control de los agentes de riesgo.