



Existencia de levaduras en la citología nasal de pacientes con rinosinusitis crónica

RESUMEN

Antecedentes: las levaduras en la citología nasal no tienen aún un significado clínico, algunos trabajos las consideran flora saprofita, pero existe controversia en cuanto al significado patológico.

Objetivo: comparar la existencia de levaduras en la citología nasal de pacientes con rinosinusitis crónica vs sujetos sanos.

Material y método: estudio prospectivo en el que se realizaron citologías a sujetos asintomáticos y a pacientes con rinosinusitis crónica (obstrucción-congestión nasal; secreción: rinorrea anterior-posterior; dolor-sensación de presión facial, pérdida total o parcial del sentido del olfato) en un lapso no menor de 12 semanas. Se excluyeron sujetos fumadores, menores de edad y aquéllos que se aplicaran medicamentos o sustancias intranasales. Se estudió la existencia de levaduras, linfocitos, eosinófilos y bacterias por tinción de Wright. Todas las muestras se inocularon directamente en medios de cultivo de rescate, Chromagar y Sabouraud.

Resultados: se incluyeron 60 sujetos: 30 asintomáticos (grupo control) y 30 pacientes con rinosinusitis crónica (grupo de estudio). En el grupo control no se observaron levaduras; se observó eosinofilia acompañada de linfocitosis en sólo 2 (6.6%) citologías. En el grupo de rinosinusitis crónica se observaron levaduras en 11 pacientes (36.6%), de éstos: 8 (72.7%) citologías con levaduras y eosinofilia y 3 (27.3%) citologías con levaduras, eosinofilia y linfocitosis.

Conclusiones: existió una diferencia significativa entre los sujetos asintomáticos y los pacientes con rinosinusitis crónica ($p = 0.001$); se requiere mayor estudio del comportamiento de las levaduras en pacientes con rinosinusitis porque éstas pueden contribuir a los síntomas o a la cronicidad del problema. Deberá estudiarse una mayor población para complementar estos hallazgos.

Palabras clave: rinosinusitis crónica, levaduras, citología nasal.

Erik Narváez-Hernández^{1,6}
Edgar Ramiro Méndez-Sánchez^{2,6}
Ofelia Candolfi-Arballo^{3,6}
Nydia Alejandra Castillo-Martínez⁴
Amanda Dávila-Lezama³
Lizbeth Mariela Cerón-Ramírez⁵

¹ Médico Otorrinolaringólogo.

² Odontólogo especialista en Patología Oral.

³ Bióloga, Maestra en Ciencias.

⁴ Químico Farmacobiólogo, Maestra en Salud Pública.

⁵ Químico Farmacobiólogo, Maestra en Ciencias.

Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Valle de las Palmas.

⁶ Cuerpo Académico de Investigación Biología y Patología de las Mucosas (PROMEP-SEP), Tijuana, Baja California, México.

Presence of yeasts in nasal cytology of patients with chronic rhinosinusitis

ABSTRACT

Background: Yeasts in nasal cytology have not yet shown any clinical significance, some studies have considered nasal yeast saprophytic flora but its role in pathology is not yet understood.

Recibido: 7 de mayo 2014

Aceptado: 19 de agosto 2014

Correspondencia: Dr. Erik Narváez Hernández
Zona Río, Calle Francisco Goitia 9927-C
22010 Tijuana, Baja California, México
erik.narvaez@uabc.edu.mx

Este artículo debe citarse como

Narváez-Hernández E, Méndez-Sánchez ER, Candolfi-Arballo O, Castillo-Martínez NA y col. Existencia de levaduras en la citología nasal de pacientes con rinosinusitis crónica. An Orl Mex 2014;59:232-236.



Objective: To compare the presence of yeast in nasal cytology in patients with chronic rhinosinusitis vs healthy subjects.

Material and methods: A prospective study was done in which sample smears were taken to asymptomatic subjects and patients with chronic rhinosinusitis (nasal obstruction/congestion; secretion: anterior/posterior rhinorrhea; sore/facial pressure sensation; complete or partial loss of consciousness of smell) within a period not lesser than 12 weeks. We excluded smokers, minors and those who applied intranasal drugs or other substances. We studied the presence of yeast, lymphocytes, eosinophils and bacteria by Wright stain. All samples were inoculated in Chromagar and Sabouraud cultures.

Results: The study included 60 subjects: 30 asymptomatic (control group) and 30 patients with chronic rhinosinusitis (study group). The study in control group showed no yeast, eosinophilia was observed in only 2 (6.6%) smears accompanied with lymphocytosis. In the group of chronic rhinosinusitis were observed yeast in a total of 11 patients (36.6%) of which: 8 smears with yeast and eosinophilia (72.7%) and 3 smears (27.3%) with yeast, eosinophilia and lymphocytosis.

Conclusions: There is a significant difference between the control group and the chronic rhinosinusitis group ($p = 0.001$); it is required further study of the behavior of yeasts in patients with rhinosinusitis as these may contribute to the chronicity of symptoms. These results conclude the need for larger population study to complement the findings of this work.

Key words: rhinosinusitis, yeast, nasal cytology.

ANTECEDENTES

Valle de las Palmas se encuentra ubicado entre los límites de Tecate y Tijuana, Baja California, y corresponde oficialmente a este último municipio. Está cercano a un complejo industrial y actualmente cuenta con un campus universitario en funciones de la Universidad Autónoma de Baja California, es un proyecto urbano innovador donde se contempla la creación de una ciudad satélite de aproximadamente un millón de habitantes para el año 2030.

En la actualidad su mayor población es de estudiantes del campus, que cuenta con dos escuelas: el Centro de Ingeniería y Tecnologías (CITEC) y el Centro de Ciencias de la Salud (CISALUD) donde se cursan las carreras de Me-

dicina, Odontología, Enfermería y Psicología. En las prácticas de los estudiantes de laboratorio se había observado el fenómeno de citologías con abundantes levaduras correspondientes a estudiantes con un cuadro clínico de rinosinusitis crónica; sin embargo, no se observaba esa situación en estudiantes asintomáticos, estos estudiantes referían síntomas sólo al llegar al Valle y mejoraban al retirarse del mismo o en periodo vacacional. Lo anterior llevó a realizar un estudio controlado de citologías nasales con un grupo de control.

La citología nasal permite estudiar la celularidad de las secreciones de la nariz y los senos paranasales, también permite obtener diagnósticos con base en la distribución de células inflamatorias y agentes patógenos encontrados.

Se han realizado esfuerzos internacionales para normar los resultados dentro de un rango normal. Se ha aceptado la existencia de cocos grampositivos en la citología como parte de la flora normal, los eosinófilos no deben ser mayores a 20%, no hay un límite internacional establecido referente a los linfocitos y neutrófilos, pero se sabe que su existencia indica un proceso inflamatorio local posiblemente bacteriano.¹

En la actualidad existen cada vez más estudios de las micosis de las vías respiratorias, la rinosinusitis es un proceso multifactorial en el que participan elementos inmunológicos, neurológicos e infecciosos; demostrar que un hongo o bacteria es la única causa posible de enfermedad, excluyendo los factores anteriores por completo, es todo un reto.² Algunos estudios sugieren que las levaduras son flora habitual, pero esto es motivo de controversia si su comportamiento se considera en estados de inmunosupresión, como la candidiasis esofágica y oral, por lo que su existencia indica la necesidad de un estudio más profundo y puede sugerir una micosis de la vía respiratoria.³

El objetivo del estudio fue determinar la existencia de levaduras en la citología nasal en un grupo de pacientes conformado por estudiantes del campus Valle de las Palmas con rinosinusitis crónica y compararlos con un grupo control asintomático.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo, aprobado por el Comité Ético de la Unidad. Se aplicó un cuestionario (Cuadro 1) a 200 participantes con el fin de conformar dos grupos de estudio: el sintomático y el grupo control. El grupo de estudio sintomático (grupo 1) lo integraron sujetos con rinosinusitis crónica, que se distinguía por rinorrea anterior y posterior, hiposmia y obstrucción nasal por lo menos durante 12 semanas; se excluyeron

Cuadro 1. Cuestionario

1. ¿Padece estornudos, comezón en la nariz, abundante moco nasal y ha disminuido su capacidad de percibir olores durante 12 semanas o más desde su ingreso a CISALUD?
a) Sí b) No
2. ¿Ha padecido las molestias anteriores previas a su ingreso a CISALUD en periodos mayores a 12 semanas
a) Sí b) No
3. ¿Actualmente fuma de manera regular u ocasional?
a) Sí b) No
4. ¿Está usted embarazada?
a) Sí b) No
5. ¿Se administra algún medicamento o sustancia por vía nasal?
a) Sí b) No

los pacientes con los síntomas anteriores en un periodo menor, tumores nasales, cuerpos extraños, desviación nasal congénita o adquirida obstructiva, pacientes con administración de medicamentos o sustancias intranasales, embarazadas, fumadores y menores de edad. El grupo control (grupo 2) lo integraron sujetos sin síntomas de la vía respiratoria y se excluyeron los participantes con antecedente de tumores nasales, con cuerpo extraño, desviación nasal congénita o adquirida obstructiva, administración de medicamentos o sustancias intranasales, embarazadas, fumadores y menores de edad. A todos los sujetos se les realizó la historia clínica y exploración física completa de cabeza y cuello para aplicar los criterios de exclusión. Finalmente se incluyeron 30 pacientes sintomáticos y 30 sujetos control. A los participantes de ambos grupos se realizó citología nasal que fue tomada con hisopo estéril con medio de transporte (TransPorter de HealthLink), todas las muestras se tomaron y procesaron en un mismo laboratorio cerrado y aislado. Las muestras se tiñeron con técnica de Wright y se observaron en microscopio 100x en búsqueda de levaduras y celularidad nasal; los resultados se registraron en hoja de datos



(Cuadro 2). Todas las muestras se inocularon directamente en medios de cultivo de rescate, Chromagar y Sabouraud.

RESULTADOS

Se incluyeron 60 pacientes divididos en dos grupos de 30 cada uno. El grupo 1 correspondió al grupo de pacientes con rinosinusitis crónica y fue conformado por 10 (33.3%) mujeres y 20 (66.6%) hombres, con edad media de 20.6 años (límites: 18 y 24); en 11 (36.6%) pacientes se encontraron levaduras en la citología nasal de los que en 8 (72.7%) se encontraron levaduras con eosinofilia y otros 3 (27.3%) tuvieron levaduras, linfocitosis y eosinofilia concomitantes.

El grupo 2 correspondió al grupo control (asintomático) e incluyó a 10 mujeres (33.3%) y 20 hombres (66.6%), con edad media de 21.4 años (límites: 17 y 27). En este grupo ningún sujeto mostró levaduras, sólo dos tuvieron eosinofilia y linfocitosis en la citología nasal. Al correlacionar las levaduras con la rinosinusitis crónica se demostró diferencia significativa ($p = 0.001$) y, al correlacionar la existencia de levaduras con eosinofilia, la diferencia también fue significativa ($p = 0.001$). Los medios de cultivo de rescate, Chromagar y Sabouraud no mostraron crecimiento.

Cuadro 2. Hoja de registro de datos

Levaduras	
1) presentes	2) ausentes
Grampositivos	
1) presentes	2) ausentes
Gramnegativos	
1) presentes	2) ausentes
Eosinófilos	
1) presentes	2) ausentes
Linfocitos	
1) presentes	2) ausentes

DISCUSIÓN

Existe una diferencia estadísticamente significativa en la existencia de levaduras entre los pacientes con rinosinusitis crónica y los sujetos control, lo que hace pensar en la posibilidad de que esta entidad favorece de alguna manera el proceso inflamatorio y sintomático. Inicialmente se consideró que el origen de las levaduras sería *Candida albicans* o una especie similar, pero no hubo crecimiento en medios específicos para ello. En la actualidad se han descrito más de 900 especies de levaduras, cada una con un patrón específico de crecimiento y desarrollo. En una segunda fase del estudio se utilizarán medios de identificación de microorganismos basados en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), que son útiles para diferenciar entre especies. Debe tomarse en cuenta que la rinosinusitis es una entidad multifactorial cuyos factores de riesgo son de tipo alérgico y no alérgico (rinitis vasomotora, rinitis no alérgica eosinofílica y otras condiciones), así como infecciosos, por lo que es todo un reto aislar un agente único agresor del epitelio nasal.⁴

El otro factor que se observó es la existencia de eosinófilos en todos los casos donde había levaduras, lo que indica algún tipo de proceso alérgico subyacente. Valle de las Palmas es un territorio extenso que nunca había sido habitado por el hombre, lo que obliga el estudio de los aeroalergenos locales que pudieran causar procesos inflamatorios de origen alérgico adyacente. Por lo anterior, este estudio abre la puerta a un mayor estudio de la región, y como se cohabita con ella, también vemos en nuestra salud las consecuencias de habitar espacios nuevos en busca de mayor urbanidad.

En una segunda fase del estudio se analizará el origen de las levaduras y los aeroalergenos locales, pero con este trabajo se evidenció que en este grupo de pacientes de Valle de las Palmas la

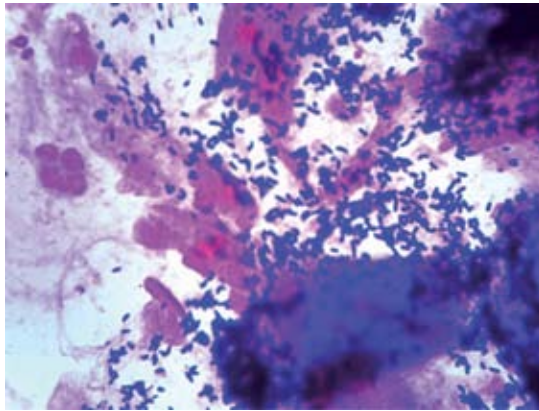


Figura 1. Levaduras en la citología nasal.

existencia de levaduras no es únicamente un fenómeno aleatorio y puede ser una condicionante de enfermedad en estos casos. En la actualidad existe controversia respecto a la existencia de hongos en la vía respiratoria y su papel en el mecanismo inmunológico; por tanto, la existencia de levaduras no puede considerarse normal.⁵

Un aspecto importante de este trabajo es retomar la citología nasal, sobre todo en casos en que el paciente es aparentemente resistente al tratamiento médico, debido a que es un estudio rápido, indoloro y de bajo costo para el paciente. Este estudio puede orientar mejor su tratamiento, sobre todo si consideramos que las micosis respiratorias⁶ pueden simular procesos alérgicos y no responder clínicamente a los múltiples tratamientos con los antibióticos disponibles prescritos a estos pacientes con sus respectivos efectos farmacológicos secundarios

y el potencial riesgo de multirresistencia bacteriana agregada.⁷

CONCLUSIONES

Existe una relación significativa entre los pacientes de Valle de las Palmas con rinosinusitis crónica y la existencia de levaduras; también existe relación entre la existencia de levaduras y la eosinofilia nasal. Se requieren más estudios para investigar los aeroalergenos locales y cultivos específicos para determinar el origen de las levaduras. Este trabajo invita a retomar la citología nasal para el estudio de los pacientes con rinosinusitis crónica.

REFERENCIAS

1. Stuttgart. Rhinologic diagnosis and treatment. 1st ed. Estados Unidos de América: Thieme, 1997;193-212.
2. Fedorovskaia EA, Rybal'skaia AP, Skachkova NK, Mel'nik EA, et al. Characteristic of the yeast isolated from patients with leukaemia. Mikrobiol Z 2008;70:18-24.
3. Canakcioglu S, Tahamiler R, Saritzali G, Alimoglu Y. Evaluation of nasal cytology in subjects with chronic rhinitis: a 7-year study. Am J Otolaryngol Head Neck Surg 2009;30:312-317.
4. Norbäck D, Wålinder R, Wieslander G, Smedje G, et al. Indoor air pollutants in schools: nasal patency and biomarkers in nasal lavage. Allergy 2008;55:163-170.
5. Soler ZM, Schlosser RJ. The role of fungi in diseases of the nose and sinuses. Am J Rhinol Allergy 2012;26:351-358.
6. Özgür A, Arslanoğlu S, Ett D, Demıray U, Onal HK. Comparison of nasal cytology and symptom scores in patients with seasonal allergic rhinitis, before and after treatment. J Laryngol Otol 2011;27:1-5.
7. Liu CM, Soldanova K, Nordstrom L, Dwan MG, et al. Medical therapy reduces microbiota diversity and evenness in surgically recalcitrant chronic rhinosinusitis. Int Forum Allergy Rhinol 2013;10:775-781.