

**Bagazosis, una enfermedad a tener en cuenta en vertientes**

**Bagassosis. A disease to be taken into account in Vertientes**

**Dr Alina Monteagudo Canto; Dr Carlos Enrique Salazar Cueto; Dra. Alis García Pereira; Dra. Osiris Yackelin Paz Cruz**

Instituto Superior de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio transversal y descriptivo de todos los casos de bagazosis pertenecientes al municipio Vertientes en los últimos 10 años. La información se obtuvo de las historias clínicas individuales.

Los casos se presentaron con mayor frecuencia en edades superiores a 46 años y con tiempo de exposición por encima de 10 años. Existieron alteraciones radiológicas y espirométricas en el 100% de los casos, demostrando su importancia diagnóstica. La fiebre, artromialgias, la disnea y la tos fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes. Se vio gran relación entre el hábito de fumar y la enfermedad con 94,11%. Es necesario pensar, conocer e identificar la bagazosis en la población de riesgo, o sea expuesta, para disminuir las serias complicaciones de la enfermedad como las formas crónicas y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

**DeCS:** NEUMOCONIOSIS/ complicaciones; ESPIROMETRIA.

**ABSTRACT**

A descriptive, cross-sectional study of all cases of Bagassosis belonging to Vertientes Municipality in the last 10 years was carried out. The information was obtained in the individual clinical charts.

Cases presented with higher frequency in the ages older than 46 years and with exposition time above 10 years. There were radiologic and spirometric disorders in

100% of cases showing its diagnostic significance. Fever, arthromyalgias, dyspnea and coughing were the clinical manifestations more frequent. Great relationship among the smoking habit and the disease with 94, 11 % was observed. It is necessary to think about, know and identify Bagassosis in the population at risk, that is exposed so as to reduce serious complications of the disease such as chronic types and the chronic obstructive pulmonary disease.

**DeCS:** PNEUMOCONIOSIS/complications; SPIROMETRY.

## INTRODUCCIÓN

Varios son los usos industriales del bagazo de la caña, dígase en la fabricación de tablas, papel o energía, pero para llegar a producirlos es necesario almacenarlos por períodos prolongados de tiempo en forma de pirámides o pacas. Los azúcares aún persisten en el bagazo se fermentan produciendo calor ( hasta 60 o 70 grados) creándose un excelente medio de cultivo para un actinomiceto llamado *Thermoactinomyces schari* que al entrar al proceso esporula. Cuando se abren esas pacas de bagazo pueden penetrar en las vías respiratorias y desencadenar una reacción antígeno – anticuerpo tipo III con los siguientes síntomas: disnea, tos expectoración y fiebre. Clínicamente se puede comportar de forma aguda o crónica.

1-3

La bagazosis es una alveolitis alérgica extrínseca que puede aparecer hasta en un 50% de los obreros expuestos. <sup>4, 5</sup> En Cuba no existe paralelismo entre los casos reportados cifras alarmantemente bajas y el peso del reglón azucarero donde el bagazo de caña es desecho en los centrales y a la vez materia prima para otros renglones.

El municipio Vertientes tiene en su área de complejos agroindustriales (CAI) azucareros y es por ello que se decide estudiar los casos de Bagazosis en los últimos 10 años, se valoró su comportamiento y se demostró que a pesar de no ser una enfermedad frecuente hay que pensar en ella dada la importancia que tiene la industria azucarera del país y en especial para este municipio.

Resulta obvio que todos los trabajadores pueden estar en contacto con el bagazo, el CAI Panamá tiene un aproximado de 1 200 trabajadores y el CAI Batalla de las Guásimas un promedio de 800, estamos hablando de 2 000 ciudadanos expuestos al riesgo en el municipio Vertientes.

Precisamente es por estas razones que se realizó este trabajo, con el propósito de establecer el comportamiento de la bagazosis en los trabajadores del sector azucarero en un período de 10 años.

El bagazo se encuentra en la casa de bagazo o a la intemperie y los trabajadores más expuestos son los de la casa de bagazo, los de las calderas, los conductores y los de las áreas externas de manipulación del bagazo, ello representa una población de riesgo aproximada de 70, o sea, 140 trabajadores en estos CAI por zafra.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio transversal y descriptivo de todos los casos diagnosticados como Bagazosis pertenecientes al Municipio Vertientes en los últimos 10 años. La información fue obtenida de las HCI de los 17 casos reportados estadísticamente en el área de salud de Vertientes. Se confeccionó un ficha de vaciamiento en las que se recogieron las siguientes variables:

- . Edad, sexo
- . Enfermedades asociadas
- . Medios diagnósticos y resultados
- . Manifestaciones clínicas
- . Hábito de fumar

Se calculó la proporción en porcentajes en cada categoría de variables estudiadas. Se utilizó estadística descriptiva, distribuciones de frecuencia y diferencia significativa entre los diferentes valores mediante las pruebas de hipótesis de proporción y Shi Cuadrado. La información obtenida se procesó en una máquina computadora mediante el paquete de programas estadísticos Microstat.

Los resultados obtenidos se presentan en tablas y gráficos creados al efecto.

## **RESULTADOS**

Nuestro universo de estudio lo constituyeron 17 pacientes, de ellos el 52, 94% en las edades comprendidas entre 46 a 55 años, todos resultaron ser del sexo masculino.

En la Tabla 1 se evidencia que en los casos de bagazosis el tiempo mayor de 10 años se relaciona con la mayor incidencia de la enfermedad.

**Tabla 1. Tiempo de exposición**

<b>Tiempo de Exposición (en años)</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
1-5	1	5,88
6-10	2	11,76
11-15	9	52,94
16-20	3	17,64
+ 20	2	11,76
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

**Fuente:** HCI

El diagnóstico de su entidad versa en el antecedente de exposición, el cuadro clínico, los rayos X de tórax, las pruebas funcionales respiratorias, pruebas serológicas y biopsia pulmonar, en nuestra casuística solo un paciente fue biopsiado, el 100% presentó alteraciones radiológicas tal como muestra la Tabla 2 y el 64 % presentó disminución de la capacidad vital.

**Tabla 2. Elementos radiográficos mayormente encontrados**

<b>Tiempo de Exposición (en años)</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Pulmón en panal de abejas</b>	5	29,41
<b>Infiltrado alveolar difuso</b>	5	29,41
<b>Imágenes reticulares</b>	4	23,52
<b>Imágenes nodulares</b>	3	17,64
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

**Fuente:** HCI N: 17

Las manifestaciones clínicas y complicaciones mayormente encontradas se observan en la Tabla 3 resultando la fiebre, las artromialgias, escalofríos, disnea y tos, las más frecuentes.

**Tabla No. 3 Manifestaciones Clínicas y complicaciones mayormente encontradas**

<b>Manifestaciones Clínicas</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Fiebre artromialgias y escalofríos</b>	15	88,23
<b>Disnea</b>	13	76,44
<b>Tos Seca</b>	12	70,58
<b>Expectoración</b>	9	52,94
<b>Pérdida de peso</b>	4	23,52
<b>Hemoptisis</b>	1	5,88
<b>Cor Pulmonar</b>	1	5,88

**Fuente:** HCI

Es importante señalar que el 94% de los casos eran fumadores.

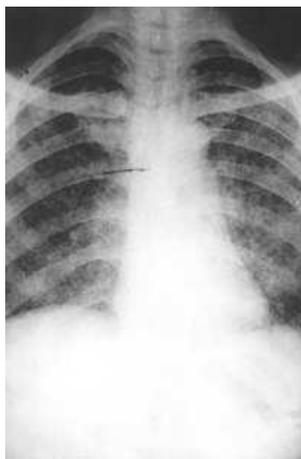
## **DISCUSIÓN**

Pocos autores han investigado o escrito sobre bagazosis, sirva el presente para incrementar el arsenal bibliográfico.

Se evidenció que a mayor edad mayor incidencia de casos, hecho que pudiese estar en relación directa a que por su edad han estado expuestos a los mismos más tiempo. La Tabla 1 muestra que la enfermedad se produjo en su mayoría en personas con más de 10 años de exposición, ello cobra mucho valor en la prevención de la enfermedad pues indica que se debe rotar el personal expuesto.

Sabemos que el Acido propiónico al 1% antes o después del multurado previene el crecimiento de hongos y bacterias en el bagazo, <sup>6</sup> pero por la situación económica del país esto no se realiza, de ahí que cualquier medida preventiva pueda resultar salvadora en la erradicación de estos casos.

Nuestro trabajo corrobora la tesis de que los rayos X de tórax y las pruebas funcionales respiratorias son pruebas que confirman o incrementan el grado de certeza diagnóstica. <sup>6</sup> El pulmón en panal de abejas, el infiltrado alveolar difuso y las imágenes reticulonodulares fueron vistas en nuestra casuística coincidiendo con los trabajos de González de laVega y col <sup>4</sup> (Figura 1)



Las pruebas funcionales respiratorias mostraron disminución de la capacidad vital y de la capacidad funcional total pulmonar plenamente avalada en los trabajos de Morgan y J. Salvaggio.<sup>5,7</sup>

La clínica de la enfermedad dejó clara la frecuencia elevada de fiebre, artromialgia y tos seca en esta enfermedad (entre un 70 y un 80%). Toda la bibliografía revisada muestra similares patrones.<sup>1, 2, 4-8</sup>

Por último, observamos que el 94.11% de los casos eran fumadores activos, hecho que facilita la entrada por vía respiratoria del *Thermoactinomyces sacchari*, el actinomiceto productor de la bagazosis. A todo esto se suma que la casa de bagazo es un local cerrado.

Erradicar este vicio y más en las áreas expuestas debe ser tarea priorizada en los CAI máxime si con ello se contribuye a preservar las normas de protección e higiene del trabajo.

## CONCLUSIONES

La enfermedad aparece mayormente con más de 10 años de exposición.

El diagnóstico positivo de la enfermedad se puede establecer ante un paciente con exposición al bagazo ( $\geq 10$  años) con fiebre, artromialgias, disnea, tos, con lesiones espirométricas y radiológicas características.

Existe gran relación ante el hábito de fumar y la bagazosis y como facilitador para producirse la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rigol RO, Pérez Carballás F, Perea Corral J, Fenández Sacasas J, Fernández Mirabal JE. MGI. La Habana: Pueblo y Educación; 1998. t 5.P. 32-3.
2. Harrison CS, Hopkins I. Bagazosis and fungus disease of the lung in New Orleans. Med Surg J 1993; 570-58.
3. Lacen J. Thermoactinomyces sashri, a thermophilic actinomycete causing bagassosis. J Gen Microb 1971; 66: 327-38.
4. González de la Vega N, Zamora A, Carro M, Castany A. Nuestra experiencia personal sobre la bagasosis en España. Enfermedades del tórax 1996; 15.P 215-237.
5. Morgan W, Seaton. Occupational lung disease. Hest 1995; 307: 494-99.
6. Segarra Obiol F. Enfermedades broncopulmonares de origen ocupacional: Bagazosis. La Habana: Científico-Técnica; 1985.P. 444-5.
7. Salvaggio JE, Buechener HA, Seabury JH. Bagazosis: I precipitins against extracts of crude bagasse in the serum of patients. Anals of International Medicine 1986; 64: 748.
8. Kamai I, Salvaggio J, Lake W; Harris JO. Experimental production of hypersensitivity Pneumonitis with bagasse and thermophilic actinomycete antigen. J Allergy Clinical Immunology 1992; 50: 276-88.

*Dr Alina Monteagudo Canto.* Especialista de I Grado de Medicina Interna. Instituto Superior de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba.