

EPOC POR BIOMASA: REPORTE DE CASOS DEL HOSPITAL DR. LAUTARO NAVARRO, PERIODO 2006-2009 PUNTA ARENAS.

COPD due to biomass fuel: case reports in Dr. Lautaro Navarro Hospital, 2006-2009, Punta Arenas.

Bellanides Mansilla Aravena,¹ Cristian Cancino Bustos,¹ Milca Villagrán Schmidt,¹ Ana Muñoz Cárdenas,¹ Dra. Daniela García Concha.^{1,2}

(1) Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco

(2) Servicio de Medicina Interna, Hospital Regional de Punta Arenas, Punta Arenas.

Correspondencia:

No registrada

Aprobado:

Abril de 2009

Conflictos de interés:

El autor declara no tener conflictos de interés.

Rev Estud Med Sur 5(1-2): 32-34.

DOI:

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar la importancia del humo de leña como etiología de EPOC, en pacientes controlados en policlínico de especialidades del hospital de Punta Arenas. Periodo 2006-2009. **MÉTODOS:** Pacientes EPOC bajo control en Hospital de Punta Arenas entre el 01/01/2006 hasta el 30/07/2009, al realizar tamizaje destaca nula exposición a tabaco y exposición significativa a humo de leña. Los datos fueron extraídos de fichas clínicas y analizados con Microsoft Excel. **RESULTADOS:** 121 pacientes estudiados, 7 pacientes con criterios de EPOC por humo de leña. Solo uno es hombre, sus edades fluctúan entre 59 y 88 años, promedio de 77 años. El tiempo de exposición mínima de 18 años. Presentan similares características clínicas que un paciente EPOC tabáquico: tos con expectoración, disnea y obstrucción bronquial. 6 presentaron patrones espirométricos obstructivos y 1 restrictivo. El 100% con gasometría alterada con PO₂ promedio 62 mmHg. TAC: imágenes de enfisema centro-lobulillar en todos los pacientes. **DISCUSIÓN:** La exposición al humo de combustible de biomasa, especialmente leña, es una causa determinante aunque poco reconocida EPOC.

PALABRAS CLAVE: EPOC, biomasa, leña

ABSTRACT

OBJECTIVE: To show the relevance of wood smoke as a cause of COPD on patients seen on the specialty clinic on the hospital of Punta Arenas between 01/01/06 and 30/07/09. **METHODS:** COPD patients controlled in Punta Arenas Hospital between 01/01/06 and 30/07/09, screening shows little exposure to tobacco smoke and a high exposure to wood smoke. Data was extracted from patient charts and were analyzed with Microsoft Excel®. **RESULTS:** 121 patients studied, seven patients had criteria for wood smoke related COPD. Only one male, ages between 59 and 88, average 77 years old. Minimum exposure time was 18 years. They show similar clinical traits as regular COPD patients: coughing with sputum, dyspnea and bronchial obstruction. Six showed obstructive spirometric values, and one restrictive. 100% had altered gas levels with an average PO₂ of 62 mmHg. CAT scan: images of centro-lobular emphysema in all patients. **DISCUSSION:** Exposure to biomass fuel smoke, particularly wood smoke, is a determinant though little known cause of COPD.

KEYWORDS: COPD, biomass, firewood.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se caracteriza por el desarrollo progresivo de la limitación del flujo aéreo que no es completamente reversible. Suele ser progresiva y está asociada a una respuesta infamatoria anormal del aparato respiratorio ante la inhalación de partículas o gases nocivos.¹

De acuerdo con el Global Burden of Disease (GBD) el EPOC es la cuarta causa de muerte en el mundo con 2,75 millones (1,41 millones en hombres y 1,34 millones en mujeres) y representa el 4,8% de la mortalidad global por todas las causas.²

La principal causa de EPOC es el tabaquismo, especialmente en los países desarrollados; la exposición al humo de combustibles de biomasa, especialmente leña, dentro del hogar, para cocinar y calefaccionar es una causa relevante de EPOC en los países en vías de desarrollo.³

La biomasa está definida como el grupo de materiales biológicos (organismos vivos, animales y vegetales, y sus derivados). La madera (leña) es la biomasa más comúnmente utilizada en el mundo. Ésta se utiliza de manera no procesada o como carbón vegetal. El uso de este tipo de combustible es la principal causa de polución ambiental dentro de las viviendas.⁴

Un 40 a 50% de la población mundial (2500 a 3000 millones de personas) los utilizan como su principal fuente de energía en el hogar, está expuesta y alcanza un 80% en países en desarrollo. Entre el 30 y el 75% de

los hogares en Latinoamérica la utilizan.⁵

Señalar que a nivel país no existe diferenciación de la etiología de EPOC, atribuyéndose fundamentalmente al cigarrillo, siendo que existen grupos rurales que aún se encuentran expuestos al humo de biomasa, el cual por los cambios socioeconómicos del país se obvian.

En el Sur de Chile la exposición significativa a humo de leña se produce por la permanencia prologada en la habitación llamada "fogón", que consiste en una habitación a veces independiente de la casa habitación, con piso de tierra, fuego central y orificio en el techo para la salida del humo, allí se cocina, se recibe a las visitas, se consumen alimentos y a veces se pernoca.

MATERIALES Y MÉTODOS

Universo pacientes EPOC bajo control en Hospital base de la Región de Magallanes entre el 01/01/2006 hasta el 30/07/2009 en los cuales inicialmente se catalogaron de asmáticos o LCFA, pero al realizar el tamizaje de los pacientes con LCFA que reunieran criterios de ASMA o EPOC se rescata el antecedente en un grupo de ellos presenta nula exposición a tabaco, pero exposición a humo de biomasa en forma significativa.

Se plantea la sospecha de EPOC por humo de leña por antecedentes anamnésicos escasos en atopia, asma familiar y síntomas durante la infancia, hallazgos en la radiografía de tórax con signos de hiperinsuflación importante con disminución de la trama vascular en los lóbulos superiores, existencia de bulas, escasa respuesta al tratamiento con esteroides inhalatorios y

y orales, oxemias bajas o límites en situación clínica estable.

Se evalúa con espirometrías sin y con broncodilatador y posteriormente TAC de tórax con corte fino para detectar evidencia de enfisema centroacinar que certificará el diagnóstico de EPOC por humo de biomasa (Leña).

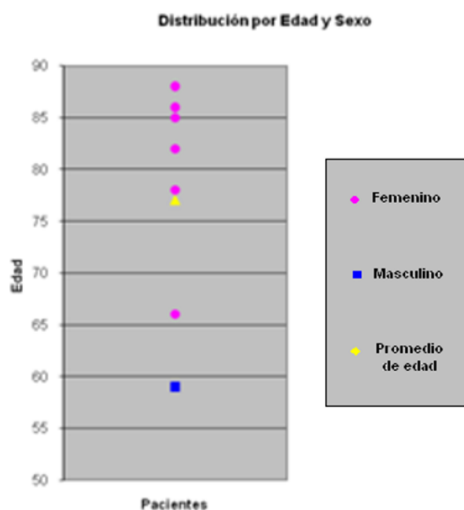
Se rescatan fichas clínicas y se hace un estudio retrospectivo de los pacientes con EPOC por humo de leña confirmado por TAC de tórax y espirometrías.

RESULTADOS

De un total de 121 pacientes controlados en Consultorio de especialidades bronco pulmonar adulto, se detectan 8 pacientes con criterios de EPOC por humo de leña, uno de ellos se excluye por ficha extraviada.

De los 7 pacientes estudiados solo uno es hombre, sus edades fluctúan entre los 59 y 88 años con un promedio de 77 años. (Figura 1).

Figura 1. Distribución de edad y sexo.



El rango de tiempo de exposición al humo de leña es de 18 a 82 años con un mínimo de 18 años. (Figura 2).

Los pacientes seleccionados han sido controlados periódicamente con un rango entre 4 a 39 meses.

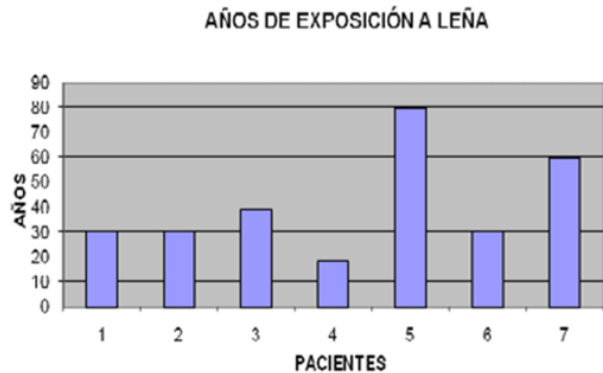
Los pacientes por EPOC por humo de leña se presentan con similares características clínicas que un paciente por EPOC por tabaco: tos con expectoración, disnea y obstrucción bronquial.

Características funcionales respiratorias:

Al inicio del estudio 6 pacientes presentaban patrones

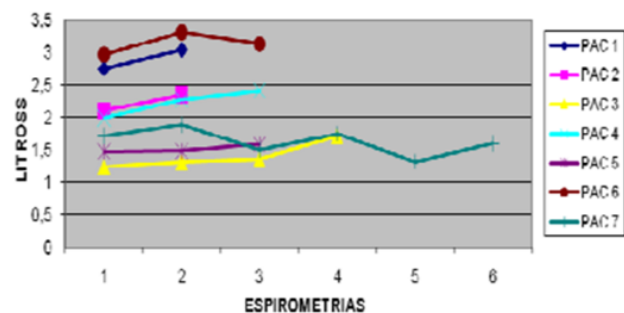
espirométricos obstructivos y 1 restrictivo influenciado por obesidad mórbida (IMC 36,2).

Figura 2. Años de exposición a leña.



Con tratamiento basado en normas ministeriales de EPOC auge, (Broncodilatadores de acción prologada: salmeterol; Anticolinérgicos: bromuro de ipratropio; Corticoides inhalatorios: budesonida o fluticasona; teofilinas: aminofilina o teofilina; oxígeno), los pacientes presentan una discreta mejoría inicial en su CVF como VEF1 para posteriormente estabilizar sus valores en controles posteriores. (Figura 3).

Figura 3. FVC.



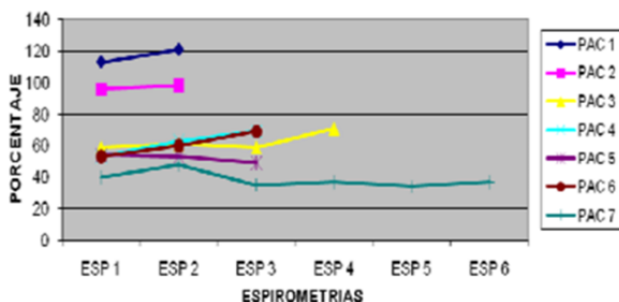
La mayoría de los pacientes presenta cambio espirométrico leve en VEF 1 tras el uso de terapia completa. (Figura 4).

El 100% de los pacientes, presentaba una gasometría alterada con PO2 promedio 62 mm Hg, solo en un caso se encontró hipercapnia. Las TAC de corte fino demuestran imágenes de enfisema centro-lobulillar en todos los pacientes.

DISCUSIÓN

Si bien el humo de cigarrillo es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de enfermedad obstructiva crónica, la exposición al humo de combustible de

Figura 4.VEF 1%.



biomasa, especialmente leña, dentro del hogar para cocinar y calefaccionar, es también una causa determinante, aunque poco reconocida en los países en vías de desarrollo.

Se evidenció que la mayoría de los pacientes fueron mujeres de edad avanzada, debido a labores domésticas, como cocinar con leña en habitaciones cerradas, mal ventiladas además de ser las que permanecen más tiempo en el hogar.

El tiempo de exposición al humo de leña para desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica fue variable de 18 a 80 años, por tanto existen muchos factores que pueden modificar significativamente el tiempo de exposición real, como el tipo de cocina utilizado el uso de chimenea, el tipo de biomasa empleada, la localización y delimitación del lugar de exposición y las condiciones de ventilación.

Clínicamente estos pacientes se presentan con signología y sintomatología similar a un EPOC tabáquico, por lo que inicialmente fueron catalogados de LCFA o Asma, siendo el dato anamnésico y un alto índice de sospecha por parte del clínico clave en el diagnóstico, sobretudo en comunidades rurales de países en vías de desarrollo donde la contaminación intradomiciliaria es un factor de riesgo frecuente.

Los pacientes presentaron una mejoría posterior al tratamiento con broncodilatadores de acción prologada: salmeterol, anticolinérgicos: bromuro de ipratropio, corticoides inhalatorios budesonida o fluticasona, teofilinas: aminofilina o teofilina, oxígeno.

Actualmente falta información e investigación en esta área en nuestro país para poder establecer políticas sanitarias adecuadas, la cual es bastante compleja, debido a que depende de muchos factores culturales, sociales y económicos para su erradicación.-

REFERENCIAS

- 1- Smith KR, Mehta S, Maeusezahl-Feuz M. Indoor air pollution from house hold use of solid fuels. In: Ezzati M, López AD, Rodgers A, Murray CJL. Comparative quantification of health risks. Global and regional burden of disease attributable to selected mayor risk factors. Geneva, World Health Organization, 2004 (2): 1435-93.
- 2- MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de Tratamiento Ambulatorio. Santiago: Minsal, 2006.
- 3- Andrea Junemann, Gabriela Legarreta. Inhalación de humo de leña: una causa relevante pero poco reconocida de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

Revista Argentina de Medicina Respiratoria 2007 - No 2: 51-57.

- 4- Bruce N, Pérez-Padilla R, Albalak R. Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. Bull WHO 2000; 78:1078-92.

- 5- González-García M, Páez S, Jaramillo C, et al. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica por humo de leña en mujeres. Comparación con la EPOC por tabaquismo. Acta Med Colomb 2004;29:17-25.

- 6- Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL, editors. Global Burden of Disease and Risk Factors. Washington (DC): IBRD/The World Bank and Oxford University Press; 2006.

- 7- Menezes AMB, Pérez-Padilla R, Jardim

JRB, for the PLATINO Team. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities: the PLATINO study: a prevalence study. Lancet 2005; 366: 1875-81.