

Prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en hospitales y clínicas de La Paz (2000 – 2004)

Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in La Paz city hospitals and clinics (2000-2004)

Ingrid Gaby Melgarejo Pomar

Instituto Boliviano de Biología de Altura, Facultad de Medicina, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia.

Dirección para correspondencia: Ingrid Melgarejo Pomar Dra. Instituto Boliviano de Biología de Altura. Calle Claudio Sanjinez s/n, Complejo Hospitalario Miraflores al frente del Instituto del Tórax. La Paz, Bolivia
 Telef: 2242059, 2225989, 70136568
 E mail: ingridmeldany@yahoo.com.ar

RESUMEN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es definida como una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por limitación del flujo aéreo que no es completamente reversible.

El principal factor de riesgo para adquirir esta enfermedad es el tabaquismo, otros factores son las infecciones, el tabaquismo pasivo, la exposición al humo de leña y contaminantes ambientales.

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de la EPOC en diferentes hospitales y clínicas de la ciudad de La Paz, en un periodo de cinco años (2000 – 2004). Es un estudio epidemiológico retrospectivo analítico de corte transversal. En cinco diferentes hospitales, los datos fueron obtenidos a través de la revisión de las historias clínicas y fueron analizados en el paquete estadístico EPI INFO 2003 con su tutor Stat Cal.

La prevalencia obtenida en este estudio fue de 12.9%, el hábito tabáquico fue indagado solo en el 19% del total de las historias clínicas revisadas.

La espirometría es la prueba de diagnóstico menos solicitada (solamente en el 23%).

Todas nuestras observaciones nos conducen a la conclusión de que el valor de 12.9%, puede ser un valor subestimado a pesar de ser una cifra elevada en relación a la prevalencia mundial (6-9 %) según la OMS. El valor es similar al comunicado de otros países latinoamericanos como el 12.7% en Venezuela.

Deben existir otros factores fuera del tabaquismo que causan la enfermedad, como el uso de leña, contaminación ambiental, exposición laboral, datos que deberían ser considerados en el momento de la realización de una historia clínica neumológica.

Palabras Clave: EPOC, espirometría, prevalencia, FEV1

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is defined as a chronic inflammatory disease characterized by limitation of the air flow that is not completely reversible.

The principal risk factor for acquiring this disease is the habit of smoking. Other factors are infections, passive smoking, exposure to smoke from burning wood, and air contaminants.

The purpose of our investigation was to assess the prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in various hospitals and clinics in La Paz city, during a period of 5 years (2000 – 2004), through an epidemiological, retrospective, analytical study of cross sectional design. The data was obtained in 5 different hospitals from a revision of the clinical records. Statistical analysis was performed using the package EPI INFO 2003 with its tutor Stat Cal.

The prevalence found in this study was 12.9%; the habit of smoking being the principal factor, was enquired in only 19% of all clinical histories.

Spirometry was the least often performed test (in only 23% of the cases).

All our observations lead us to the conclusion that the value of 12.9% might be underestimated in spite of being a very high number compared to the world wide reported prevalence (6-9%) according to WHO. The prevalence that was found is similar to the one of other Latin-American countries like Venezuela, where a prevalence of 12.7% was reported.

It is the conclusion of this study that there must exist other factors besides smoking that cause the disease, such inhalation of smoke from wood fire, air pollution, exposure during work to these factors, that should be considered when a clinical record of a neumology patient is elaborated.

Key Words: COPD, spirometry, prevalence, FEV1

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es definida como una enfermedad pulmonar inflamatoria crónica caracterizada por limitación del flujo aéreo, la cual no es completamente reversible^{1,2}.

El término Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se define desde el punto de vista funcional como la presencia de una alteración obstructiva de la ventilación, permanente e irreversible; disminución del volumen espiratorio máximo por segundo (FEV1), o del cociente FEV1/Capacidad Vital (CV)³.

Esta limitación suele ser progresiva y asociarse a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a la inhalación de partículas y gases^{1,2}.

La bronquitis crónica y el enfisema pulmonar son considerados EPOC.

Existe una gran variedad de factores de riesgo o predisponentes para la EPOC, entre los cuales se encuentra la exposición al humo del tabaco así como la exposición laboral o profesional a humos y a polvos.

También se incluye en los factores predisponentes, las infecciones respiratorias graves a temprana edad que conjuntamente con otros agentes que pueden añadirse a futuro así como el tabaquismo pasivo, la exposición al humo de leña y la contaminación ambiental, pueden ser causantes de la EPOC.

De esta manera indican los estudios realizados por el proyecto PLATINO (proyecto destinado a determinar la prevalencia de la EPOC en Latinoamérica), que el bajo nivel socioeconómico, la deficiente escolarización y las enfermedades respiratorias en la infancia arriba mencionadas, son importantes factores de riesgo para adquirir EPOC⁴.

Es difícil evaluar los factores de riesgo en la EPOC debido a la evolución relativamente lenta de las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas.

El tabaquismo es el factor más importante y formalmente demostrado, muy extendido, que enmascara otros factores de riesgo. En los países desarrollados, el tabaquismo es la principal causa de morbilidad evitable y prevenible, y se supone que más de 2.000.000 de muertes anuales en todo el mundo y más de 55.000 en España (16% de todas las muertes.) son atribuibles al tabaquismo^{3,5}.

En los países desarrollados, el tabaco es con frecuencia la primera sustancia adictiva con la que la mayoría de los escolares y adolescentes se pone en contacto. El 90 % de los fumadores iniciaron este hábito en la adolescencia⁶.

La prevalencia mundial del tabaquismo es alarmante, 1 de cada 3 adultos fuma lo que equivale a 1.100

millones de personas, de las cuales el 80 % vive en países de ingreso mediano a pobre⁷.

En Bolivia el índice de prevalencia del tabaquismo fue del 40.7% de varones y del 18.36% de mujeres para el año 2000⁸, iniciándose este hábito en un promedio de edad de 18.22 años, un dato esperanzador en relación a otros países donde el hábito tabáquico comienza entre la infancia y la adolescencia⁹.

Está también demostrada la relación que existe entre la actividad de la Alfa - 1 - antitripsina (AAT) y la EPOC. La deficiencia genética de la AAT no permite que se active la elastasa leucocitaria, lo que conduce a un desequilibrio proteasa / antiproteasa, responsable del enfisema pulmonar².

La EPOC se presenta más en mujeres que en varones y habitualmente surge a partir de los 45 años¹⁰.

En 1990 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que la prevalencia de mundial de EPOC es de 9,33 por mil hombres y 7,33 por cada mil mujeres, la prevalencia fue más alta en países industrializados con excepción de China.

En África - Sahariana se constató tasas de prevalencia particularmente elevadas¹¹.

En países desarrollados como Estados Unidos la prevalencia de la EPOC es del 3 al 6% lo que implica que al menos 15 millones de personas presentan esta enfermedad en este país.

En España, el 9% de la población entre los 40 y 70 años presenta EPOC, pero solo el 22% de estos casos es diagnosticado y tratado.

La OMS considera a la EPOC la tercera causa de muerte prevenible a nivel mundial¹².

En Latinoamérica la prevalencia de la enfermedad involucra a países como Chile, donde en 1990 la mortalidad aumentó a 19,4/100.000 habitantes.

En México la Bronquitis Crónica es considerada como la decimocuarta causa de muerte.

En el mismo año, en Colombia la tasa de mortalidad por EPOC fue de 15,9/100.000 habitantes.

En el año 2002, en el Brasil la EPOC fue considerada la cuarta causa de hospitalización, y ya en 1990 la tasa de mortalidad fue calculada de 12,2/100.000 habitantes⁴.

La verdadera prevalencia mundial de la EPOC está subestimada puesto que la enfermedad no es diagnosticada hasta que sea clínicamente evidente y se encuentre en un estado avanzado.

En el análisis epidemiológico de la EPOC existen más dificultades que en otro tipo de enfermedades. Las principales dificultades residen en el hecho de que los estudios de morbilidad se refieren a los casos diagnosticados de EPOC, en diferentes estadios, sin tomar en cuenta el inicio precoz de la

enfermedad y por ello se está infravalorando su incidencia y prevalencia real⁴.

Los estudios epidemiológicos basados en cuestionarios auto - evaluados de distintos parámetros clínicos y las diferencias en la interpretación, conducen a errores que sesgan los resultados de manera significativa.

Todo indica que la prevalencia mundial de EPOC está incrementándose sustancialmente, por lo que debemos considerar las condiciones epidemiológicas de esta enfermedad en nuestro medio. Para ello existen muchas razones: una de ellas es que Bolivia es un país multiétnico y multicultural, con altos índices de pobreza donde el 70% de los hogares son considerados pobres, el 51 % de ellos en el área urbana y el 97 % en el área rural. La pobreza determina abandono escolar, aumentando el analfabetismo que según el censo de 1992 alcanzó al 19,8% de la población, el 11,8% eran hombres y el 27,7 % mujeres en el área urbana y el 23% de hombres y el 50 % de mujeres en el área rural⁶.

Por otro lado interesa el estudio de la prevalencia de la EPOC en Bolivia puesto que el territorio boliviano de 1.098.581 Km², se divide en tres áreas geográficas con diferentes características climatológicas. Es así que la zona denominada Altiplano constituye solamente el 28% de la superficie, pero el 45 % de la población vive en ella⁶.

El Altiplano es una planicie ubicada entre las dos cordilleras andinas a una altura de entre 3750 y 5200 m.s.n.m.; donde las temperaturas son bajas, a veces inferiores a los 10°C; las heladas sobrepasan los 100 días anuales y pueden ocurrir en cualquier época del año. Estos factores climáticos determinan una baja productividad y por tanto la población de esta región es eminentemente pobre.

Además de las inclemencias del tiempo y la pobreza, el habitante de los Andes debe adaptarse a un ambiente de hipoxia hipobárica para lo cual usa varios mecanismos fisiológicos, de los cuales el principal es la función del sistema respiratorio que debe cumplir su tarea a una menor presión barométrica.

Se sabe que los nativos residentes de gran altura tienen una ventilación pulmonar menor en reposo que las personas aclimatadas. El habitante de altura tiene una disminución del gradiente alvéolo - arterial de oxígeno. Se ha demostrado que la capacidad de difusión alvéolo-capilar está aumentada lo cual determina que el nativo habitante de altura tenga un tórax de dimensiones mayores que el nativo del llano¹³.

El análisis de la curva flujo / volumen muestra un flujo espiratorio forzado más elevado que aquello de sujetos de nivel del mar¹³.

Indicamos que uno de los principales factores de riesgo para la EPOC es el tabaquismo.

Se sabe que el humo del cigarrillo es un factor agravante de la hipoxia, porque contiene hasta 4 volúmenes por ciento de monóxido de carbono, parte del cual es absorbida, y como la afinidad de la hemoglobina para esa sustancia es 240 veces mayor que para el oxígeno la presencia de solamente pequeñas cantidades puede afectar la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. El monóxido de carbono también tiene un efecto negativo sobre la entrega de oxígeno a los tejidos porque modifica la curva de disociación de la oxihemoglobina. Los efectos adversos son observados durante el esfuerzo físico, un bloqueo del 5% de la hemoglobina por carboxihemoglobina reduce el consumo máximo de oxígeno.

Todos estos aspectos determinan que nuestra población sea susceptible a la EPOC y otras enfermedades respiratorias, por lo que estamos obligados a estudiar la prevalencia de la EPOC.

Por esta razón, el objetivo general del estudio fue determinar la prevalencia de la EPOC en diferentes hospitales y clínicas de La Paz en un periodo de cinco años (2000 – 2004)

Los objetivos específicos fueron:

- a) Determinar prevalencias relativas de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), en cada uno de los centros estudiados.
- b) Establecer la prevalencia de la enfermedad según el género.
- c) Conocer la edad promedio de presentación de la enfermedad.
- d) Determinar a través de la revisión de historias clínicas, cuales exámenes auxiliares se solicitan para confirmar el diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
- e) Determinar a través de la revisión de la historia clínica, cuales son los posibles factores desencadenantes o de predisposición de EPOC.
- f) Comparar las diferentes prevalencias encontradas.
- g) Comparar los resultados con datos internacionales especialmente de Latinoamérica.
- h) Proporcionar datos epidemiológicos (prevalencias relativas) que permitan la realización de un estudio epidemiológico prospectivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo analítico de corte transversal.

Se calculó la muestra con el paquete estadístico EPI INFO 2003, tutor STAT CAL con un intervalo de confianza del 95% (7.7 – 17.7), que dio como resultado 170 historias clínicas a revisar, pero estudiamos un total de 1214 historias clínicas.

La población diana fueron pacientes que acudieron a los servicios de Medicina General, Medicina Familiar y Medicina Interna de cinco principales centros, clínicas y hospitales de la ciudad de La Paz.

Se hizo una solicitud escrita a los directores de los diferentes hospitales para obtener el permiso de la respectiva revisión de las historias clínicas.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética Intrahospitalaria

Se revisó historias clínicas de los diferentes servicios en los hospitales y clínicas que aceptaron la revisión de las mismas.

Periodo considerado para la revisión: 2000 a 2004.

RESULTADOS

El estudio de 1214 historias clínicas dio como resultado 157 casos de EPOC, con una prevalencia de 12.9 %, (Ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Prevalencia de la EPOC en 5 hospitales y clínicas de La Paz.

Total historias clínicas revisadas 1. 214
Historias con diagnóstico de EPOC : 157
Fórmula: $\frac{\text{N}^\circ \text{ de personas que presentan la enfermedad en un momento dado en el tiempo}}{\text{N}^\circ \text{ de personas en riesgo en ese momento}} \times 100$
$157(\text{ años } 2000 - 2004) / 1214(\text{ años } 2000 \text{ a } 2004) \times 100 = 12.9\%$

El cuadro 2 mostró la prevalencia encontrada en cada uno de los centros médicos y hospitales estudiados. La prevalencia de la EPOC más elevada se encontró en el Hospital Luis Uría de la Oliva, hospital de tercer nivel, dependiente de la Caja Nacional de Salud.

La prevalencia más baja se encontró en el Policlínico Manco Kapac, también dependiente de la Caja Nacional de Salud.

Cuadro 2: Prevalencias relativas de la enfermedad en los diferentes hospitales y centros estudiados. Periodo 2000 -2004.

HOSPITAL	POBLACIÓN DIANA	Población Diana	Tamaño muestral (n)	Prevalencia
INSTITUTO NACIONAL DE TÓRAX.	Sujetos hospitalizados y aquellos atendidos en consulta externa.	41.821	143	14 %
		*Estadística INT		
HOSPITAL LUIS URÍA DE LA OLIVA, CAJA NACIONAL DE SALUD	Pacientes hospitalizados y aquellos atendidos en consulta externa.	113. 244	243	23 %
		* Anuarios estadísticos Caja Nacional de Salud		
POLICLÍNICO 9 DE ABRIL CAJA NACIONAL DE SALUD	Pacientes que acuden a consulta de Medicina Familiar 10 Macrozonas	444.211	226	8.8%

	y un consultorio destinado a la atención al Seguro de Vejez . Excepto consulta de neumología Cardiología, Traumatología y otras especialidades.			
			* Anuarios estadísticos Caja Nacional de Salud	
POLICLÍNICO MANCO KÁPAC CAJA NACIONAL DE SALUD	Pacientes que acuden a consulta de Medicina Familiar 20 consultorios excepto consultorio de Neumología y Cardiología	393.335	176	2.8 %
			*Anuarios estadísticos Caja Nacional de Salud	
HOSPITAL MILITAR CENTRAL COSSMIL	Pacientes internados. Pacientes que fueron atendidos en consulta externa de Medicina General, Medicina Interna, Cardiología, Neumología , Cirugía General. excepto servicios de Odontología, Oftalmología, Pediatría , Medicina Física y Rehabilitación Fonoaudiología y Traumatología.	85.522	244	13.9%
			*Bioestadística Hospital Militar Central .	
SEGURO SOCIAL UNIVERSITARIO	Pacientes hospitalizados. Pacientes que fueron atendidos en consulta de Medicina Interna y Medicina General	153.602	182	12.08%
			* Estadística Seguro Social Universitario.	

Fuente Propia

La prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica según género es: en mujeres 47.7% , en varones 52.2 %.

El promedio de edad de presentación en mujeres es de 59.69 ± 14.4 años.

El promedio de edad de presentación en varones es de 64.08 ± 11.24 años.

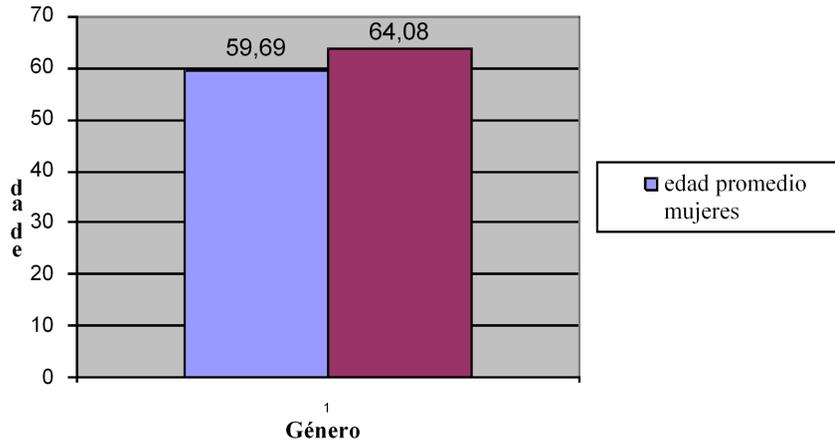


Figura 1. Edad promedio de presentación de la EPOC según género.

La edad promedio general es de 61.8 ± 3 años.

La enfermedad se presenta más frecuentemente entre los 61 y 70 años en ambos sexos

El hábito tabáquico considerado uno de los factores de riesgo más importantes, fue indagado solo en el 19 % de las historias clínicas.

Otros factores de riesgo considerados en la historia clínica como el uso de leña , exposición laboral (polvo de costura, tiza , mineral, pintura, detergente y

exposición pasiva al humo de cigarrillo) fueron indagados solo en un 7% de las historias clínicas.

La prueba complementaria más solicitada de apoyo diagnóstico fue la radiografía, en el 75% de los casos. Pruebas de función respiratoria fueron solicitadas en el 23 % y otras como la Tomografía Axial Computada, la gamagrafía, histología y gasometría arterial en el 2 %.

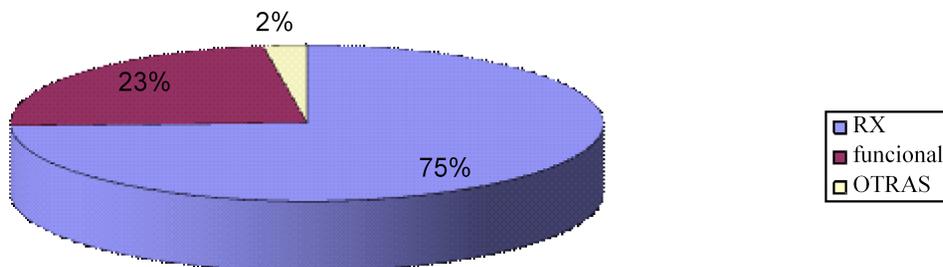


Figura 2: Pruebas solicitadas como apoyo diagnóstico.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan una prevalencia elevada de la EPOC, sin embargo, no se ha podido determinar si el hábito tabáquico es el factor desencadenante principal ya que el mismo fue indagado solo en el 19% del total de las historias clínicas revisadas. Tampoco se encontró datos sobre otros factores desencadenantes.

Como nuestra población es multiétnica y multicultural, deben existir otros factores fuera del tabaquismo que

causan la enfermedad, como el uso de leña intra- y extra domiciliario, contaminación ambiental, exposición laboral, datos que deberían ser considerados en el momento de la realización de una historia clínica neumológica.

Debemos analizar además, cuales factores determinan esta deficiencia en el almacenamiento de datos.

Una de las pruebas de apoyo diagnóstico que debe ser solicitada por el médico especialista, es la espirometría que objetiviza la OBSTRUCCION BRONQUIAL, sin embargo, es la menos solicitada (23%), a pesar de que el

costo es similar al de la radiografía. Para un diagnóstico completo de la EPOC se debería solicitar tanto la El bajo porcentaje de solicitud de estas pruebas denota la ausencia de accesibilidad a ellas, por el precio, o por que no existen laboratorios de fisiología respiratoria confiables, a los cuales el médico pueda remitir a su paciente y obtener adecuada información.

Todas nuestras observaciones nos conducen a la conclusión de que la prevalencia obtenida del 12.9% puede ser un valor subestimado a pesar de ser una cifra elevada en relación a la prevalencia mundial que está entre el 6 y el 9%, pero el valor es similar al encontrado en otros países latinoamericanos como el 12.7% reportado en otros países latinoamericanos .

Nuestros resultados proporcionan datos epidemiológicos que permitirán realizar otras investigaciones en el contexto nacional.

Se debe realizar un diagnóstico precoz de la enfermedad a través de la evaluación clínica y funcional en personas en riesgo como fumadores (activos y pasivos), sujetos expuestos a ambientes nocivos (internos y externos), o sujetos expuestos a nocivos laborales.

Se recomienda indagar a través de una anamnesis dirigida a establecer los factores desencadenantes de la enfermedad.

Recomendamos establecer un programa preventivo de enfermedades pulmonares crónicas.

Además es necesario introducir la aplicación clínica de las pruebas de función respiratoria en la formación del médico general y del especialista neumólogo.

El diagnóstico de la EPOC basado en la clínica debe ser corroborado funcionalmente ya que la definición de EPOC involucra obstrucción bronquial la cual es evaluada midiendo los flujos y capacidades pulmonares a través de una espirometría forzada.

Este examen funcional debe ser una rutina en la atención del paciente pulmonar como lo es en otros países.

REFERENCIAS

- Hendrick DJO. Occupation and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Thorax*. 1996; 51:947 - 55.
- Paré E. Enfermedades de las vías respiratorias. Sinopsis de Enfermedades del Tórax. 2^{da} ed. Marban; 1999. pp.622 - 625.
- Housset B. Neumología. Masson; 2001. pp 97-112.
- Menezes AM, Victoria CG, Perez Padilla R. The Platino project: Methodology of multicenter prevalence survey chronic obstructive pulmonary disease in major Latin American cities. *Methods Med Res*. 2004; 17: 4 -15.
- Nerín I, Crucelaegui A, Novella P, Ramón P, Cajal P, Sobradie N, Jericó R. Encuestas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios en relación con la práctica de ejercicio físico. *Arch Bronconeumol*. 2004; 40(1): 5 - 9.
- Organización Panamericana de la Salud. OPS. Bolivia Situación General y Tendencias. Salud en las Américas. PAHO; 1998.
- Organización Panamericana de la Salud OPS. Estudio sobre el tabaco y pobreza en Bolivia; Sep 2005.
- Alcaraz Del Castillo F, Soliz V, RM, Zuazo Y. Estudio comparativo consumo de alcohol, tabaco, cocaína y otras drogas en Bolivia 1992-1996-1998-2000. Investigación N° 26. Centro Latinoamericano de Investigación Científica CELIN Bolivia; 2000. pp. 91 - 93.
- Instituto Nacional de Estadística INE. Censo Nacional de Población y Vivienda 1992. Datos actualizados 2002 - 2003.
- Organización Mundial de la Salud OMS. Abordaje de la EPOC en la consulta de atención primaria epidemiológica. Programa Anual 2002-2003. Educación Continua-La Atención Primaria.
- Ait Khaled N, Enarson D, Bousquet J. OMS. Enfermedades respiratorias en países en vías de desarrollo. 2001; 79(10): 971 - 979.
- Sobradillo V, Miravillas M, Gabriel R, Jiménez Ruiz CA. Result of the IBERPOC multicentre epidemiological. *Chest*. 2000; 118 : 981 - 9.
- Villena M, Vargas E. La pletismografía como método de apoyo diagnóstico en las enfermedades broncopulmonares en nuestro medio. *Anuario del IBBA* 1983-1984; 35 - 42.
- Spielvogel H, Villena M, Aparicio O, Quintela A, Galarza M. Sobre los efectos del tabaquismo en habitantes de La Paz (3600 m.s.n.m). En Tesis. Año 3 Nro.0 Mayo 1991. 3 - 9.
- Franco JA, Pérez Trullén A, García A, Marrón R, Clemente ML, Rubio E. ¿Qué conocemos y qué actitud se puede tomar acerca del tabaco en la educación formal?. *Arch Bronconeumol*. 2004; 40(1): 10-6.
- Organización Panamericana de la Salud OPS. Tendencias del consumo de tabaco en el mundo. Epidemia de Tabaquismo. 14- 22.