



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO
DE LA ENFERMEDAD PULMONAR
OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES
DEL HOSPITAL REGIONAL VICENTE
CORRAL MOSCOSO CUENCA ECUADOR.
ENERO 2006 A DICIEMBRE 2007.**

*Tesis previa a
la obtención
del Título de
“Médico”*

Autores:

**Sofía Ordóñez Pesántez
Johanna Puma González
Bayron Sacta Caguana**

Director:

Dr. Wilson Cordero Argudo

Asesora:

Dra. Lorena Mosquera Vallejo

CUENCA - ECUADOR

2010



DEDICATORIA

*A nuestros seres queridos los
mismos que siempre nos
apoyaron.*

Los autores



AGRADECIMIENTO

A nuestros maestros y profesores.

Los autores



RESPONSABILIDAD

Los conceptos emitidos en este informe son de exclusiva responsabilidad de sus autores

Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana



ÍNDICE

Contenido	página
CAPÍTULO I	
1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.3. Justificación.....	2
CAPÍTULO II	
2. Fundamento Teórico	3
2.1. Enfisema	3
2.2. Fisiopatología.....	3
2.3. El papel de las exacerbaciones en la historia natural de la EPOC.....	5
2.4. Epidemiología.....	6
2.5. Factores de riesgo.....	7
2.6. Diagnóstico Clínico.....	9
2.7. Diagnóstico funcional	10
2.8. Laboratorio Clínico	12
2.9. Tratamiento	13
CAPÍTULO III	
3. Objetivos	16
3.1. Objetivo General	16
3.2. Objetivos Específicos	16
CAPÍTULO IV	
4. Metodología.....	17
4.1. Tipo de estudio.....	17
4.2. Universo	17
4.3. Unidad de observación.....	17
4.4. Tamaño de la muestra	17



4.5. Variables de estudio	18
4.6. Matriz de operacionalización de las variables	18
4.7. Relación de variables	19
4.8. Criterios de inclusión	19
4.9. Criterios de exclusión	20
4.10. Procedimientos y técnicas	20
4.11. Análisis estadístico de la información	20
CAPÍTULO V	
5. Resultados	21
5.1. Cumplimiento del estudio	21
5.2. Prevalencia de EPOC.....	21
5.3. Características demográficas	22
5.4. Cuadro clínico	23
5.5. Factores asociados	25
CAPÍTULO VI	
6. Discusión.....	27
CAPÍTULO VII	
7. Conclusiones y Recomendaciones	32
7.1. Conclusiones.....	32
7.2. Recomendaciones.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	37



RESUMEN

Objetivo. Determinar la prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y sus factores asociados en una muestra de pacientes que han sido atendidos en consulta de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso en un período de veinte y cuatro meses.

Materiales y método. Con un diseño de corte transversal se incluyeron 205 historias clínicas de igual número de pacientes que fueron atendidos en la consulta de Medicina Interna en el período enero de 2006 a diciembre de 2007. Se estimó la prevalencia de EPOC y se identificaron los factores asociados mediante la prueba de RP (IC95%).

Resultados. La prevalencia de EPOC hospitalaria fue de 56,5%. Los pacientes mayores de 70 años fueron el 58,5%, con un predominio de mujeres del 57,1% y con un 55,6 % de residencia rural.

Los signos y síntomas más frecuentes fueron: tos (76,5%), disnea (24,3%), elasticidad torácica disminuida (21,4%) y astenia (13,1%). El 46,8% de los pacientes recibió tratamiento. En el 53,2% de la muestra no se registró esta información.

La espirometría se cumplió únicamente en el 41,5% de los pacientes a pesar de ser un procedimiento indispensable para el diagnóstico. En los pacientes que se realizó, el patrón restrictivo fue el 24,9%, el mixto el 11,7% y el obstructivo el 2%. El 56,6% de pacientes no se realizó el examen.

Se encontró asociación entre el hábito de fumar y cocinar con leña con respecto a la prevalencia de EPOC y la asociación fue significativa RP: 2,88 (IC95%: 1,2 – 6,8) $P = 0,007$) pero para cocinar con leña RP: 2,83 (IC95%: 0,4 – 17,5) no lo fue ($P = 0,179$). Los demás factores: exposición a tóxicos ambientales, a tóxicos en el lugar de trabajo, antecedentes de infecciones en la infancia y predisposición familiar a infecciones, no fueron consignados en las respectivas historias clínicas de las que se recopiló la información.

Implicaciones. Los resultados de nuestra recopilación son concordantes con la literatura médica aunque no en la tasa de prevalencia que fue muy alta. Las limitaciones del estudio son las propias de los que utilizan historias clínicas como fuente de información.

Descriptor DeCS. Enfermedad Pulmonar Obstructivos, EPOC, prevalencia, factores de riesgo, paciente, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador.



SUMMARY

Objective. To determine the prevalence of Pulmonary Disease Chronic Obstructiva and its factors associated in a sample of patients who have been taken care of in Internal Medicine consultation of the Hospital Vicente Corral Moscoso in a period of twenty and four months.

Materials and method. With a design of cross section 205 clinical histories of equal number of patients were included who were taken care of in the Internal Medicine consultation in the period January of 2006 December of 2007. The prevalence of EPOC was considered and the factors associated by means of the test of RP were identified (IC95%).

Results. The hospitable prevalence of EPOC was of 56.5%. The greater patients of 70 years were 58.5%, with a predominance of women of 57.1% and with a 55.6% of rural residence.

The more frequent signs and symptoms were: cough (76.5%), disnea (24.3%), torácica elasticity diminished (21.4%) and asthenia (13.1%). 46.8% of the patients received treatment. In 53.2% of the sample this information was not registered.

The espirometría was fulfilled solely in 41.5% of the patients in spite of being a procedure indispensable for the diagnosis. In the patients who were made, the restrictive pattern was 24.9%, the compound 11.7% and the obstructive 2%. 56.6% of patients were not made the examination.

Was association between the habit to smoke and to cook with firewood with respect to the prevalence of EPOC and the association was significant RP: 2,88 (IC95%: 1,2 - 6.8) $P = 0.007$) but to cook with firewood RP: 2,83 (IC95%: 0,4 - 17.5) were not it ($P = 0.179$). The other factors: exhibition to environmental toxics, to toxics in the place of work, antecedents of infections in the childhood and familiar predisposition to infections, was not briefed in respective clinical histories of which the information was compiled .

Implications. The results of our compilation are concordant with medical Literature although not in the rate of prevalence that was very high. The limitations of the study are the own ones of which they use clinical histories like source of intelligence.

Description DeCS. Pulmonary disease Obstructivos, EPOC, prevalence, factors of risk, patient, Hospital Vicente Corral Moscoso, River basin, Ecuador.

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se la considera como un grave problema de salud pública a nivel mundial pues según la OMS se ubica como cuarta causa de muerte y tiene una morbilidad que ocupa el duodécimo lugar de frecuencia en el mundo actual. Para el año 2020 se pronostica que la enfermedad será la tercera causa de muerte y el quinto motivo de incapacidad a nivel mundial (11).

Además no se debe descartar el impacto social por la cronicidad de los síntomas, la poca respuesta al tratamiento, la incapacidad física del paciente que la sufre y los elevados costos económicos que demanda su atención.

Esta es una enfermedad que preocupa a las organizaciones de salud a nivel mundial pero que en Latinoamérica no hay estudios concluyentes y aun menos en nuestro país por lo que la realización de esta investigación pretende explicar esta patología y los diferentes factores de riesgo implicados en la misma a los que estamos expuestos directa e indirectamente y el impacto sobre los pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso tanto física y económicamente y con dichos resultados difundir la información con miras a concienciar a la población y disminuir la morbi mortalidad.



1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica según diferentes estudios en España y Latinoamérica muestran los principales factores de riesgo de EPOC pero no existe una investigación concluyente y precisa en nuestro país y en las diferentes ciudades o centros hospitalarios lo que no ha permitido establecer el perjuicio socio económico reduciendo la importancia que tiene y dejando de lado las posibles soluciones y alternativas de prevención según sexo y edad ya que las diferentes causas no afectan por igual.

1.3. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La EPOC es una enfermedad que además de incapacitar a quien la sufre implica grandes gastos tanto a nivel familiar como del sistema de salud por lo que la prioridad es destacar el daño de las diferentes causas para así tratar de disminuir la morbi mortalidad y el impacto económico que produce.

Los datos que se pretender obtener con nuestra investigación son los principales Factores de riesgo de EPOC y su prevalencia en los pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso de nuestra ciudad, su distribución por edad y sexo y con ello concientizar a la población para prevenirlos pues en nuestro país y sociedad aunque no haya datos exactos es claro la problemática que implican.

Los resultados que se obtengan se diseminarán por internet y otros medios de comunicación que podrán ser utilizados por la población, la Sociedad de Neumología del Ecuador y otros profesionales para así emprender campañas de prevención



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se caracteriza por la presencia de obstrucción o limitación crónica y poco reversible al flujo aéreo (disminución del volumen espiratorio forzado de primer segundo FEV1 y de la relación Volumen Espiratorio Forzado VEF1/capacidad vital forzada, CVF) causada por una reacción inflamatoria principalmente frente al humo del tabaco. Utilizaremos el término EPOC para englobar dentro de sí a la Bronquitis Crónica y al Enfisema Pulmonar. (1,2)

Se define en términos clínicos y epidemiológicos como presencia de tos y expectoración durante 3 meses o más por dos años consecutivos, siempre y cuando no sean producidas por otras causas, como fibrosis quística, etc. (2)

2.1. ENFISEMA

Se define en términos patológicos por el agrandamiento permanente de los espacios aéreos distales a los bronquiolos terminales con destrucción de la pared alveolar y sin fibrosis manifiesta. (2, 3)

2.2. FISIOPATOLOGÍA

En los fumadores la lesión inflamatoria inicial de las vías aéreas periféricas es un aumento del número de macrófagos alveolares pigmentados e infiltración por células mononucleares que más tarde se acompaña de hiperplasia de las células productoras de moco (células caliciformes), fibrosis e hipertrofia del músculo liso con distorsión y estenosis de los bronquiolos periféricos. La inflamación peribronquiolar lesiona los sitios de unión con las paredes alveolares lo cual altera el retroceso elástico y facilita el cierre precoz de las vías aéreas periféricas durante la espiración. (4, 5)

La hiperreactividad bronquial y la variabilidad de la obstrucción que se observa en algunos pacientes con EPOC se correlacionan con la inflamación de las vías aéreas, la presencia de eosinófilos y la fibrosis bronquiolar. La hiperreactividad



bronquial de los pacientes con inflamación de las vías aéreas periféricas puede ser una consecuencia del cigarrillo o una alteración previa que al combinarse con el cigarrillo facilita el desarrollo de enfisema centroacinar. Es posible que las infecciones virales o bacterianas intercurrentes puedan inducir o aumentar la respuesta inflamatoria y la hiperreactividad bronquial aumentando el grado de obstrucción. (5)

Las etapas iniciales de la EPOC se caracterizan por una disminución de la luz de las vías aéreas periféricas de localización irregular. Al avanzar la enfermedad hay un aumento progresivo de la alteración obstructiva e hiperinsuflación que se manifiestan por aumento de la resistencia de las vías aéreas, disminución del VEF1 y de la CVF, aumento del volumen residual y alteración de la relación ventilación/perfusión. Al presentarse enfisema la distensibilidad pulmonar estática y la capacidad pulmonar total aumentan y la capacidad de difusión para el monóxido de carbono disminuye. (5)

Las alteraciones de la relación ventilación/perfusión son responsables del trastorno del intercambio gaseoso que se manifiesta por hipoxemia en las etapas iniciales e hipoxemia e hipercapnia en las etapas avanzadas. (5)

En la EPOC avanzada se pueden encontrar regiones con aumento marcado de la relación ventilación/perfusión que probablemente representen zonas de enfisema severo con destrucción alveolar y pérdida de la vascularización pulmonar y regiones con relación ventilación/perfusión muy baja que corresponden a zonas con vías aéreas parcialmente obstruidas. En la mayoría de los pacientes hay un aumento moderado a severo del espacio muerto. (5)

Al aumentar la severidad de la obstrucción hay limitación al flujo del aire durante la espiración normal que inicialmente se presenta durante el ejercicio pero más tarde puede presentarse en reposo. Al haber retardo del flujo espiratorio los estímulos respiratorios hacen que la inspiración se inicie antes que termine la espiración, disminuyendo el intervalo entre los esfuerzos inspiratorios sin que se realice una espiración completa con lo cual se produce la hiperinsuflación dinámica del tórax. La necesidad de iniciar la inspiración en una posición de hiperinsuflación impone una carga o resistencia elástica adicional. El esfuerzo necesario para vencer esta resistencia puede contribuir a la sensación de disnea y a la fatiga de los músculos de la respiración. (5)

La hipersecreción de moco que caracteriza a la bronquitis crónica se considera un factor importante en la limitación al flujo del aire en el paciente con EPOC. La inflamación de las vías aéreas centrales puede acompañarse de hiperreactividad bronquial y broncoespasmo. (5)



En los pacientes con EPOC avanzada se presenta hipertensión pulmonar e hipertrofia del ventrículo derecho que se deben a vasoconstricción hipóxica y pérdida del lecho capilar. (5)

2.3. EL PAPEL DE LAS EXACERBACIONES EN LA HISTORIA NATURAL DE LA EPOC

En el transcurso de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) a menudo se producen empeoramientos clínicos (exacerbaciones) que producen un efecto nocivo sobre la progresión de la enfermedad.

En la actualidad, se entiende como una enfermedad inflamatoria crónica, en la que participan diversos componentes, no sólo de la esfera pulmonar, sino también sistémicos. Las manifestaciones sistémicas, entre las que destacan las alteraciones cardiovasculares y nutricionales, son capaces de afectar al pronóstico con independencia del FEV₁.

Aunque se aprecia una notable heterogeneidad, la mayoría de las exacerbaciones se acompañan de un incremento de la respuesta inflamatoria en la vía aérea; también se han observado incrementos de diversos marcadores inflamatorios, tales como las interleucinas 6 y 8, la endotelina 1, el leucotrieno B₄ y la elastasa neutrófila. A medida que se resuelve la exacerbación, se produce una disminución de estos marcadores. Resultados de diversos estudios apuntan a un nexo de unión entre infección crónica persistente en la vía aérea, inflamación local y progresión de la enfermedad. Por tanto, es probable que la influencia de las exacerbaciones pudiera ser diferente según el estadio de la enfermedad. (5)

Durante las exacerbaciones también se ha documentado un incremento de diversos marcadores de inflamación sistémica.

Si la inflamación sistémica perdura, al igual que sucede con la inflamación pulmonar, se podría establecer un interesante nexo de unión entre exacerbación y diversas manifestaciones sistémicas. En los pacientes con EPOC que presentan concentraciones elevadas de proteína C reactiva, un marcador de inflamación sistémica, aumenta de forma considerable el riesgo de un evento cardiovascular. (5,6)



2.4. EPIDEMIOLOGIA

La EPOC representa la cuarta causa de muerte y tiene una morbilidad que ocupa el duodécimo lugar de frecuencia en el mundo actual. Para el año 2020 se pronostica que la enfermedad será la tercera causa de muerte, el quinto motivo de incapacidad a nivel mundial. (7)

En México, este problema respiratorio se presenta en dos grupos específicos de la población: fumadores y personas expuestas a humos o sustancias químicas. El primer grupo tiene el mayor número de casos. (8)

El estudio epidemiológico de la EPOC en España (IBERPOC) ha demostrado que esta enfermedad en dicho país tiene una prevalencia de 9,1%, en edades comprendidas entre 40 y 70 años, con una relación varón-mujer de 4:1. En los mayores de 65 años afecta a un 20% de la población. (9)

La bronquitis crónica es más común en varones que en mujeres y su mayor incidencia es a partir de los 40 años. En España tiene una prevalencia de 4,8%, según el estudio IBERPOC, siendo más frecuente entre los varones (8,3% frente al 1,4% de las mujeres). El enfisema es mucho más frecuente en el varón que en la mujer (4:1), siendo más común a partir de los 50 años. (10)

El factor que más influye en esta patología es el humo del tabaco, y debido a que un 33,7% de la población española mayor de 16 años es fumadora, se estima que la frecuencia de esta enfermedad aumentará considerablemente en los próximos años. (10)

La EPOC origina un 10-12% de las consultas en atención primaria, un 35-40% de las consultas de neumología, un 35% de las incapacidades laborales definitivas, un 7% de los ingresos hospitalarios y es la cuarta causa de muerte (más del 50% de los enfermos fallecen en los 10 años siguientes al diagnóstico). En España, la EPOC tiene una tasa de mortalidad global de 33 por 100.000 habitantes y año y se eleva a 176 en las personas mayores de 75 años. (10)

Los gastos producidos por la EPOC suponen un 2% del presupuesto anual del Ministerio de Sanidad y Consumo y un 0,25% del producto interior bruto. Estos costes no cesan de aumentar como consecuencia del envejecimiento de la población, el incremento de la prevalencia de la enfermedad y el precio de los tratamientos. (11)

Estos datos sitúan a España en un rango intermedio dentro de la Unión Europea, encabezada por algunos países de Europa del Este y anglosajones.

*Autores: Sofía Ordóñez Pesántez
Johanna Puma González
Bayron Sacta Caguana*



Respecto a prevalencia, el estudio IBERPOC identificó una prevalencia de EPOC en España del 9,1% de la población adulta, que afecta al 14,3% de los varones y al 3,9% de las mujeres. Según el hábito tabáquico, la prevalencia fue del 15% en fumadores, el 12,8% en ex fumadores y el 4,1% en no fumadores. (12,13)

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica se ha convertido en una causa mayor de morbi-mortalidad en los países desarrollados. (14)

En América Latina los datos epidemiológicos son escasos. PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) arrojó los siguientes resultados de cinco ciudades latinoamericanas: el tabaquismo actual se presentó en 28% de los sujetos encuestados. Estos presentaron 47% más EPOC que los no fumadores; esta probabilidad fue 78% mayor para aquellos fumadores con un índice de paquetes/año mayor a 10. (7,15)

En Chile mueren anualmente entre 1.500 y 1.700 personas por EPOC, la mayoría de ellas sobre los 65 años de edad, lo que representa una tasa entre 14,9 y 16,9/100.000 habitantes mayores de 14 años. Es una causa frecuente de hospitalizaciones repetidas y prolongadas. (7) Se ha señalado que la prevalencia de EPOC en Santiago es 6,3% de la población mayor de 40 años. (16)

Entre sus factores de riesgo se encuentran hábitos personales y exposición a contaminantes en el domicilio y laborales, pero de todos ellos, el mayor es el tabaquismo. Se estima que alrededor de 30% de la población mayor de 15 años consume cigarrillos, en el mundo. En América Latina, esta prevalencia es de 26%. (16)

2.5. FACTORES DE RIESGO

Tabaquismo

La causa principal de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es el tabaquismo y entre el 15% y el 20% de los fumadores crónicos la desarrollarán. El consumo prolongado de tabaco ocasiona la inflamación del pulmón y la destrucción de los alvéolos pulmonares. (17)

El VEF1 de los no fumadores sin patología respiratoria declina entre 20 y 30 ml por año a partir aproximadamente de los 25 años. La pendiente de declinación del VEF 1 en los fumadores susceptibles es más acentuada, siendo proporcional a la intensidad del hábito tabáquico. Una pérdida de más de 50

Autores: Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana



ml/año en el VEF 1 sugiere deterioro acelerado, Por motivos no del todo claros (genéticos, ambientales) sólo aproximadamente un 15% de los fumadores desarrolla una EPOC. Los sujetos que dejan de fumar pueden experimentar una leve mejoría de su función pulmonar, tras lo cual la curva de declinación de la misma es semejante a la de sujetos no fumadores de su misma edad. (7,18)

2.5.1. Tabaquismo pasivo

Los niños expuestos al humo de tabaco de sus padres presentan una mayor morbi-mortalidad respiratoria que los hijos de padres no fumadores. No se ha demostrado aún la relación entre estos hallazgos y el posterior desarrollo de EPOC en la vida adulta. (7,18)

2.5.2. Déficit de alfa-1-antitripsina

Los pacientes con deficiencia de alfa-1-antitripsina desarrollan enfisema a edades más tempranas que los fumadores y presentan un deterioro del VEF 1 aún más acelerado si fuman. Se estima que menos del 1 % de los casos de EPOC se deben a este factor. (7,18)

2.5.3. Contaminación ambiental

La contaminación atmosférica provoca o agrava síntomas en pacientes con EPOC, pero su rol como factor etiológico no se ha demostrado. La contaminación intradomiciliaria parece jugar un rol en la génesis de la EPOC, especialmente en sujetos expuestos a humo de leña en el interior de las viviendas. (19)

La polución atmosférica también entraña riesgos. El monóxido de carbono y el óxido de sulfuro procedentes de la combustión de gasolina, los hidrocarburos de los automóviles o el ozono, por citar unos ejemplos, producen irritación de las vías respiratorias y dificultan el transporte del oxígeno por el cuerpo. (20)

2.5.4. La exposición a inhalantes ocupacionales

Puede desencadenar síntomas en los pacientes con EPOC. Entre los riesgos ocupacionales, hay evidencias que la exposición a cadmio y sílice puede provocar obstrucción bronquial.



La interacción entre inhalantes ocupacionales y cigarrillo favorece el desarrollo de la enfermedad, pero la importancia del cigarrillo excede con creces la del riesgo ocupacional. (7)

2.5.5. Otros factores

La morbilidad y mortalidad por EPOC son inversamente proporcionales al nivel socioeconómico, probablemente en relación a condiciones de vivienda, hacinamiento, exposiciones laborales, etc.

Hay una predisposición familiar a desarrollar EPOC, lo que podría traducirse en diferencias en la susceptibilidad al tabaco. (10)

2.5.6. Infecciones

Si durante la infancia se han sufrido repetidas infecciones pulmonares, el adulto estará más predispuesto a la EPOC. ⁽¹³⁾

2.6. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El paciente con EPOC generalmente es o ha sido fumador durante un prolongado período de tiempo, cuyos síntomas inician alrededor de los 50 años de edad; por lo tanto es importante evaluar el riesgo a partir del índice cajetillas/año (índice paquete/año)

Fórmula: (# de años fumando x # cigarrillos fumados al día/20 = Índice) (2)

Existe una alta prevalencia de pacientes de sexo femenino generalmente de procedencia rural que realizan labores domésticas en habitaciones cerradas durante muchos años y que presentan características fisiopatológicas coincidentes con la EPOC cuyo factor desencadenante sería el humo de leña. (2)

En estadios iniciales de la enfermedad, los síntomas pueden estar ausentes o ser mínimos, aunque siempre debe considerarse ante la presencia de los factores de riesgo antes referidos. A medida que avanza el proceso, aparecen los tres síntomas principales:

1. Tos crónica: En general, productiva y de predominio matutino. No guarda relación con la gravedad del proceso ni con las alteraciones funcionales respiratorias.

*Autores: Sofía Ordóñez Pesántez
Johanna Puma González
Bayron Sacta Caguana*



2. Expectoración

3. Disnea: Es progresiva a lo largo de la evolución de la enfermedad. Existen varias clasificaciones, la British Medical Research Council propone la siguiente:

- Grado 0: Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso.
- Grado 1: Disnea al andar deprisa o al subir una cuesta poco pronunciada.
- Grado 2: Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en plano, debido a la dificultad respiratoria, o tener que parar a descansar al andar en plano al propio paso.
- Grado 3: Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en plano.
- Grado 4: La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse. (7)

2.7. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

Piedra angular en el diagnóstico y manejo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es la valoración funcional respiratoria; ésta nos permite:

- a. Diagnosticar la enfermedad
- b. Valorar la severidad de la enfermedad
- c. Valorar la respuesta al tratamiento (2)

2.7.1. Espirometría Forzada

El parámetro que mejor refleja el grado de obstrucción es el FEV1. Se considera que existe obstrucción al flujo aéreo cuando el FEV1, es inferior al 80%. En las fases iniciales de la enfermedad puede existir reducción leve del flujo aéreo con FEV1, dentro de los valores de referencia, reflejándose la obstrucción en la disminución de la relación FEV1/FVC, por debajo de 70%. Por el contrario en las fases avanzadas puede disminuir la FVC por



atrapamiento aéreo, por lo que la relación FEV1/FVC no es un buen índice de gravedad ni resulta útil para el seguimiento. Para evaluación precoz de pequeñas vías tiene importancia la determinación del volumen espiratorio forzado VEF entre el 25 y 75% de la capacidad vital (VEF 25-75%).⁽²⁾ Se recomienda su realización en:

- Pacientes con edad superior a 35 años, fumadores o ex fumadores, que presenten tos crónica.
- Pacientes atendidos en atención primaria con clínica de bronquitis crónica

Existe acuerdo en considerar el diagnóstico con valores de FEV1/FVC < 0,7 (70%) y FEV1 < 80% sobre los valores teóricos o de referencia [D]. Un valor normal de FEV1 excluye el diagnóstico de EPOC. Teniendo en cuenta la espirometría, una de las clasificaciones propuestas para la EPOC es:

- EPOC leve o grado I: FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor o igual 80% del valor de referencia.
- EPOC moderada o grado II: FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor a 80% pero igual o mayor a 50% del valor de referencia.
- EPOC severa o grado III: FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor a 50% pero igual o mayor de 30% del valor de referencia.
- EPOC muy severa o grado IV: FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor a 30% del valor de referencia.⁽⁴⁾

Sin embargo, hay que considerar que para evaluar el grado de severidad de la EPOC también es importante tener en cuenta el grado de disnea, la capacidad física para el ejercicio, el índice de masa corporal (IMC), la PaO2 y la presencia de Cor Pulmonale.⁽⁷⁾

2.7.2. Prueba Broncodilatadora

Imprescindible en la valoración inicial del paciente. Una prueba broncodilatadora en la que la modificación del VEF1 sea igual o mayor al 12% o incremente 200 ml o más de volumen, cuestiona el diagnóstico de EPOC y sugiere asma bronquial.⁽²⁾



2.7.3. Gasometría Arterial

Muy necesaria en el diagnóstico y valoración inicial de la gravedad de la insuficiencia respiratoria que puede acompañar a la EPOC. Indicada en los pacientes con EPOC, con enfermedad moderada o grave y en la indicación de oxigenoterapia continua domiciliaria. En nuestro país deberá evaluarse la gasometría de acuerdo a las referencias de valores de altitud de las diferentes zonas geográficas del Ecuador, (sobre 2000 metros, 60mm Hg de PO₂).⁽²⁾

2.7.4. OTROS

Radiológicos

Deberá solicitarse Rx estándar de tórax y lateral, en la que puede encontrar: (1) Normal, (2) Atrapamiento aéreo, (3) Hipertensión Pulmonar, (4) Agrandamiento de cavidades derechas. (2)

2.7.5. Tomografía Axial Computarizada (TAC)

La TAC nos permite realizar un diagnóstico más precoz en casos de enfisema, sin embargo y a pesar de su buena correlación no es una exploración que deba llevarse a cabo rutinariamente. (2)

2.8. LABORATORIO CLÍNICO

La biometría hemática sirve para determinar la existencia o no de poliglobulia que reflejará el estado avanzado de la enfermedad, y en las exacerbaciones infecciosas la presencia de leucocitosis, leucopenia o neutrofilia. En pacientes menores de 40 años de edad con presencia de enfisema plenamente establecido, se recomienda realizar exámenes para determinar los niveles de alfa 1 antitripsina. (2)

2.8.1. Esputo

La Tinción de Gram es muy útil dada su rápida realización para orientar el tratamiento. El cultivo y antibiograma de esputo es una prueba poco sensible y solo tiene importancia epidemiológica. Se recomienda la investigación del bacilo de Koch dada la alta prevalencia de Tuberculosis en nuestro medio. (2)

2.8.2. Electrocardiograma

*Autores: Sofía Ordóñez Pesántez
Johanna Puma González
Bayron Sacta Caguana*



Aportará en el diagnóstico del grado de repercusión sobre cavidades derechas del corazón de la neumopatía en estudio. ⁽²⁾

2.8.3. Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes en el paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica son:

- Infecciones de la vía aérea y del parénquima pulmonar
- Hipertensión pulmonar
- Cor Pulmonar y Trombo embolia pulmonar
- Neumotórax (2; 18)

La enfermedad cardiovascular es una de las principales comorbilidades en EPOC y la 1era causa de muerte, en leves a moderados. (6)

Finalmente se considera de importancia que los pacientes de EPOC están dentro del grupo de alto riesgo para cáncer de pulmón y ante tal situación se debe realizar exámenes complementarios:

- Citología de esputo (PAP)
- Broncoscopía (2)

2.9. TRATAMIENTO

2.9.1. En la EPOC Estable:

1. Programa de deshabituación tabáquica:

- Prevención:
- Deshabituación.
- Intervención mínima:
 - a. Identificar sistemáticamente a todos los fumadores en cada visita
 - b. Consejo permanente para dejar de fumar



c. Identificar a aquellos fumadores que quieren dejar de fumar o hacen un intento de abandono

d. Realizar el seguimiento

- Tratamiento especializado.
- Técnicas cognitivas conductuales.
- Tratamiento farmacológico del tabaquismo.

2. Tratamiento Farmacológico: broncodilatadores, corticoides, mucolíticos, expectorantes, antibióticos y vacunas.

3. Oxígeno terapia domiciliaria

4. Rehabilitación Respiratoria: entrenamiento muscular, programa de nutrición, educación y calidad de vida

5. Ventilación mecánica no invasiva

6. Tratamiento quirúrgico ⁽³⁾

2.9.2. En la exacerbación

Cuando hay un incremento de la tos, aparece expectoración purulenta, la disnea empeora y se evidencian signos de insuficiencia respiratoria aguda. (3)

Clasificación de las exacerbaciones agudas

1. Leve. Cuando aparece uno de los tres síntomas cardinales:

1. Empeoramiento de la disnea.
2. Aumento de la purulencia del esputo.
3. Aumento del volumen del esputo. Y además uno de los siguientes hallazgos:

Infección de las vías respiratorias altas en los últimos 5 días.

- Fiebre sin otra causa aparente.
- Aumento de las sibilancias.
- Aumento de la tos.



- Aumento de la frecuencia respiratoria ó cardiaca en el 20% sobre los valores basales.

2. Moderada. Cuando aparecen dos de los tres síntomas cardinales.

3. Severa. Cuando aparecen los tres síntomas cardinales. ⁽⁷⁾

2.9.3. Etiología de las exacerbaciones

Los pacientes pueden agravarse tanto por incremento de los trastornos fisiopatológicos de la EPOC como por alteraciones propias de una comorbilidad agregada. Aunque es frecuente la coexistencia de ambos tipos de trastornos y no es fácil diferenciar sus manifestaciones, es conveniente intentar identificar la etiología causal por las implicaciones terapéuticas que ello significa. (12)

2.9.4. Tratamiento

El tratamiento de las exacerbaciones va encaminado a:

1. Restablecer la funcionalidad pulmonar previa del paciente: utilizando broncodilatadores, cortico esteroides, estimulantes de la respiración, esteroides anabólicos y otras medidas farmacológicas para mantener una buena hidratación y corregir si fuera necesario los desequilibrios electrolíticos.
2. Determinar el método más eficaz para mejorar los niveles de paO_2 .
3. Tratar la causa de la exacerbación. ⁽³⁾



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

- Determinar la prevalencia y factores asociados a la EPOC en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso desde enero de 2006 a diciembre de 2007.

3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de la EPOC
- Clasificar a los pacientes con EPOC según: edad, sexo y residencia.
- Identificar el cuadro clínico, tratamiento, diagnóstico, espirometría, y complicaciones.
- Establecer factores asociados: tabaquismo, contaminación ambiental, exposición a inhalantes, infecciones, predisposición familiar.



CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio de corte transversal para identificar los factores asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes del Hospital Vicente Corral.

4.2. Universo

Se consideró universo de estudio a todas las historias clínicas de los pacientes que asistieron a la consulta de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso en el período desde enero de 2006 a diciembre de 2007.

4.3. Unidad de observación

Se consideró unidad de observación a las historias clínicas de cada uno de los pacientes a quienes se diagnosticó de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

4.4. Tamaño de la muestra

La muestra fue calculada aplicando el criterio de estimación de una proporción para un universo conocido y con las siguientes restricciones:

- Error alfa del 5%
- Prevalencia esperada del 11%. Según la literatura publicada la prevalencia de EPOC en la población general entre 35 y 80 años es de hasta el 11% (21)
- Precisión del 4% (rango del intervalo de confianza).

El cálculo se realizó utilizando un programa de computadora el Epidat vers 3.1 en español para Windows. El tamaño de la muestra fue de 205.



4.5. Variables de estudio

Se consideraron variables de estudio a: signos y síntomas respiratorios, tratamiento recibido, consumo de tabaco, complicaciones, infecciones respiratorias de la infancia, exposición a contaminantes intradomiciliarios y laborales, realización o no de espirometría y patrones espirométricos equivalentes a la EPOC.

4.6. Matriz de Operacionalización de las Variables

DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	ESCALA
EPOC Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor o igual 80% del valor de referencia	Grado I
	FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor a 80% pero igual o mayor a 50% del valor de referencia.	Grado II
	FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor a 50% pero o igual o mayor de 30% del valor de referencia.	Grado III
	FEV1/FVC menor a 70% o FEV1 menor a 30% del valor de referencia.	Grado IV
Edad Desde la fecha de nacimiento hasta el momento del estudio	Años cumplidos	≤ 40 años. 40 – 54 años. 55 - 69 años. ≥ 70 años.
Sexo Características geno y fenotípicas que diferencian al varón de la mujer	Fenotipo	Masculino Femenino
Tabaquismo Dependencia del tabaco.	Consumo de tabaco	Si No
Contaminación intradomiciliaria Presencia de materiales contaminantes en el domicilio	Información sobre el uso del material.	Si No
Exposición laboral de riesgo: Convivencia con	Información sobre de material contaminante ambiente laboral	Sí No



contaminantes en el ambiente laboral.		
Infecciones respiratorias en la infancia Infecciones respiratorias padecidas durante la infancia	Registro de antecedentes patológicos personales	Bronquitis aguda Gripe Resfriado común Neumonía
Signos y síntomas respiratorios Cualquier prueba objetiva de una enfermedad respiratoria	Hallazgo semiológica	Disnea Tos Expectoración Hiperinsuflación
Complicaciones Enfermedad coexistente con la EPOC	Diagnóstico clínico	Inf Vía Aérea y PP Hipert Pulmonar Cor Pulmonar Tromboembolia Neumotórax
Espirometría Medición de la capacidad respiratoria de los pulmones	Patrón espirométrico	Obstrutivo Restrictivo Mixto
Predisposición familiar Antecedentes familiares de EPOC	Registro en la historia clínica	Sí No

4.7. Relación de variables

Por el diseño del estudio no se consideró relación de causalidad pero para la identificación de factores asociados se consideraron variables independientes a los factores asociados: *tabaquismo*, *contaminación ambiental*, *exposición ocupacional*, *infecciones en la infancia*, y variable dependiente a la condición de tener o no *EPOC*.

4.8. Criterios de inclusión

Se incluirían todas las historias clínicas que faciliten la información requerida.

Autores: Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana



4.9. Criterios de exclusión

Se excluirían las historias clínicas que no dispongan de la información requerida por el estudio.

4.10. Procedimientos y técnicas

- Se obtuvo la aprobación de los administrativos del Hospital Vicente Corral Moscoso para tener acceso a los archivos de Estadística.
- Se recopiló la información según las variables del estudio.
- Se registró la información en un formulario diseñado exclusivamente para el efecto (anexo 1).

4.11. Análisis Estadístico de la información

Una vez recopilada la información se ingresó en una matriz de un programa de computadora el SPSS versión 15.0 en español para Windows.

Se realizó análisis descriptivo de las características demográficas de la muestra, utilizando tablas de distribución de frecuencias en número de casos (n) y sus porcentajes (%) para las variables discretas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas resumidas como promedio \pm desviación estándar para las variables continuas ($X \pm DE$).

Se incluyeron pruebas estadísticas de asociación mediante una tabla de 2 x 2 y el cálculo de la Razón de Prevalencia con un intervalo de confianza del 95% [RP (IC95%)]. Se consideraron significativos los valores de $P < 0,05$ complementados con la prueba de ji cuadrado.

Según la relevancia del dato se presentan los resultados en tablas recomendadas por la metodología.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. Cumplimiento del estudio

Se extrajo información de 205 expedientes clínicos, pertenecientes a igual número de pacientes, atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso en el período desde enero de 2006 hasta diciembre de 2007.

5.2. Prevalencia de EPOC

Tabla 1

Prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en la Consulta de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero 2006 a diciembre de 2007. Cuenca.

Motivo de consulta	Año 2006 - 2007	Prevalencia
Padecimiento respiratorio en general	205 de 1602	12,7%
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	116 de 205	56,5%

Fuente: formulario de investigación
Elaboración: autora

Una de cada ocho consultas en Medicina Interna fue por padecimiento respiratorio y una de cada dos fue por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

La prevalencia hospitalaria del 56,5% de EPOC fue mucho más alta de la esperada.



5.3. Características demográficas

Tabla 2

Características Demográficas de 205 pacientes con cuadro clínico compatible con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) atendidos en la Consulta de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero 2006 a diciembre de 2007. Cuenca.

Variables demográficas	N	%
Edad		
Menos de 40 años	21	10,2
40 a 49 años	8	3,9
50 a 59 años	24	11,7
60 a 69 años	32	15,6
70 años en adelante	120	58,5*
Total	205	100
Sexo		
Femenino	117	57,1*
Masculino	88	42,9
Total	205	100
Residencia		
Urbana	91	44,4
Rural	114	55,6
Total	205	100

* P < 0,05

Fuente: formulario de investigación

Elaboración: autores

El subgrupo de edad de 70 años en adelante fue mayor que las edades inferiores al igual que la distribución por sexo donde el porcentaje de mujeres también fue superior al de los varones (P < 0,05).

La residencia en la zona rural también fue mayor que la residencia en la zona urbana.

En todos los casos la diferencia fue significativa (P < 0,05).



5.4. Cuadro clínico

Tabla 3

Signos, síntomas y tratamiento recibido por 205 pacientes con cuadro compatible con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) atendidos en la Consulta de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero 2006 a diciembre de 2007. Cuenca.

	N	%
Signos		
Tos	157	76,5
Elasticidad torácica disminuida	44	21,4
Disnea	7	3,4
Estertores	7	3,4
Cianosis	6	2,9
Edema	2	0,9
Matidez	1	0,4
Síntomas		
Tos	135	65,8
Disnea	50	24,3
Astenia	27	13,1
Cianosis	6	2,9
Fiebre	6	2,9
Ortopnea	1	0,4
Dolor torácico	1	0,4
Tratamiento		
Recibió tratamiento	96	46,8
S/D	109	53,2
Total	205	100

Fuente: formulario de investigación

Elaboración: autores

La tos y disnea registradas como signo-síntoma, así como la elasticidad torácica disminuida y la astenia fueron las principales manifestaciones clínicas del EPOC.

Cerca de la mitad de los pacientes del estudio recibieron tratamiento (46,8%).



Tabla 4

Patrón espirométrico y complicaciones de 205 pacientes con sospecha de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) atendidos en la Consulta de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero 2006 a diciembre de 2007. Cuenca.

	N	%
Espirometría		
Se realizó	85	41,5
No se realizó	116	56,6
S/D	4	2,0
Total	205	100
Patrón espirométrico		
Restrictivo	51	24,9
Mixto	24	11,7
Obstructivo	4	2,0
S/D	10	4,8
Complicaciones		
Cor Pulmonale	37	18,1
Neumonía adquirida en la comunidad	26	12,6
Bronconeumonía	8	3,9
Fibrosis	6	2,9
Hipertrofia ventricular	2	0,9
Insuficiencia cardíaca	2	0,9
Cardiopatía	1	0,4

Fuente: formulario de investigación

Elaboración: autores

El 41,5% de la muestra se realizó espirometría y en éstos el patrón espirométrico más frecuente fue el restrictivo. El obstructivo fue mínimo y el mixto estuvo presente en uno de cada nueve pacientes.

En orden de importancia las complicaciones más frecuentes fueron el Cor Pulmonale Crónico y la neumonía adquirida en la comunidad. La bronconeumonía fue menor a uno por cada 25 pacientes

Otras entidades tuvieron un porcentaje menor todavía.



5.5. Factores Asociados

Tabla 5

Razón de Prevalencia [RP (IC95%)] de tabaquismo y cocinar con leña como factores asociados a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en dos subgrupos de pacientes atendidos en la Consulta Externa del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero 2006 a diciembre de 2007. Cuenca.

Factor Asociado	Con EPOC	Sin EPOC	RP (IC95%)	Valor P
Tabaquismo				
Fuma	33 (15,2)	11 (18,6)	2,88 (1,2 – 6,8)	0,007
No fuma	50 (60,2)	48 (81,3)		
Total	83 (100%)	59 (100)		
Cocinar con leña				
Sí	53 (91,3)	25 (86,2)	2,83 (0,4 – 17,5)	0,179
No	3 (5,1)	4 (13,7)		
Total	56 (100%)	29 (100)		

Fuente: formulario de investigación

Elaboración: autores

El hábito de fumar aumenta en 2,88 veces las probabilidades de tener EPOC en relación con la condición de no fumar. La asociación es altamente significativa.

El promedio de cigarrillos por día en los fumadores fue de $12,4 \pm 12,9$ entre un mínimo de 1 y un máximo de 60. El promedio de años de mantener el hábito de fumar fue de $39,4 \pm 17,1$ años entre un mínimo de 5 y un máximo de 75.

El cocinar con leña fue también un factor asociado aunque no significativamente. El promedio de años de cocinar con leña fue de $41,2 \pm 23,1$ entre un mínimo de 2 y un máximo de 75 años.

Autores: Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana



Los demás factores: exposición a sustancias tóxicas en el trabajo o en el domicilio como inhalantes o contaminantes ambientales, infecciones en la infancia y predisposición familiar a infecciones respiratorias, carecieron de datos.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es un trastorno que causa gran morbilidad y mortalidad en todo el mundo (22), aunque el número de estudios descriptivos sobre su prevalencia es relativamente escaso (23).

Se considera que la epidemiología y distribución de la EPOC en la población general, tanto en el ámbito internacional como el nacional, en muchos países, son todavía asignaturas pendiente (24). Esto es particularmente cierto, y de otro lado muy desconcertante en países como el nuestro, en donde no conocemos la prevalencia de muchas enfermedades por falta de investigaciones destinadas a obtener la información necesaria para tener un diagnóstico de salud poblacional.

Desde hace mucho tiempo se ha venido insistiendo en la necesidad de contar con la información epidemiológica sobre la salud de nuestras poblaciones, sin embargo, ni los estamentos de salud estatales ni los particulares se han interesado en levantar esa información. Tal parece que la terapéutica, en la que está involucrado el expendio de medicamentos parece más rentable y de hecho ha merecido mayor atención por parte de los salubristas que teniendo que hacerlo no diseñan las estrategias necesarias que nos permitan ir desde el diagnóstico situacional hasta la programación de medidas de intervención para la comunidad.

Esta recopilación se inscribe precisamente dentro de una línea de investigación que intenta aportar con alguna información válida al momento de tomar decisiones que abran la posibilidad de mejorar las condiciones de salud de los pacientes que son atendidos en sus requerimientos en el hospital Regional y Docente Vicente Corral Moscoso, primera institución prestadora de servicios médicos de la región que solventa las necesidades de por lo menos seis provincias meridionales del país.

Los diseños transversales, con el que se cumplió el presente trabajo, constituyen una excelente herramienta metodológica para los cálculos de tasas de prevalencia en la investigación epidemiológica, con un atributo adicional como es el permitir la identificación de los denominados factores asociados a la patología de interés del estudio. Esta capacidad de estimar al mismo tiempo la



prevalencia de una enfermedad y la asociación a ciertas condiciones que de hecho conducen a la construcción de hipótesis para la búsqueda de relaciones de causalidad con diseños que lo permitan, los convierten en las estrategias más utilizados para los diagnósticos de salud de la población. En nuestro caso, la población de estudio ha constituido la casuística de la consulta externa de Clínica del Hospital Vicente Corral y consecuentemente la información obtenida será aplicable, con cierta exclusividad, a esa población.

Sin embargo, esta limitante del estudio no quita a los resultados obtenidos la validez de orientar hacia la realidad de la población donde proviene la muestra. Claro está que una investigación epidemiológica, propiamente dicha, no es competencia del pregrado, su realización es responsabilidad de las instituciones de salud oficiales y se cumplen como parte del sistema nacional de salud que recientemente iniciado en nuestro país.

En países como España, donde la prestación de servicios médicos está bajo planificación socializada, se reporta la realización de estudios poblacionales de largo alcance con la participación de numerosos equipos de investigadores, para obtener información confiable sobre la realidad de salud del país. Una de esas investigaciones que tiene como objetivo la enfermedad pulmonar obstructiva es el IBERPOC cumplido en diversas fases.

Es, a decir de los expertos, el estudio poblacional más importante e influyente en España y su metodología ha servido de modelo para la realización de estudios internacionales posteriores (25,26). Aún así, los determinantes de los sucesos y estados de salud en las poblaciones y en el tiempo, objetivos siempre estudiados por la epidemiología, pueden variar si los factores contribuyentes se modifican en el espacio y en el tiempo, de manera que los resultados deben ser siempre tomados en su relatividad y seguidos permanentemente para entender su comportamiento (27).

La prevalencia de EPOC en la población general en la mayor parte de publicaciones oscila entre el 9% y el 15% y sin duda en nuestro medio ostentará alguna de esas cifras lo cual puede ser comprobado con un estudio en la población en una muestra aleatorizada. Pero nuestra recopilación proporciona la prevalencia en un hospital y ésta tiende a ser alta y sobrepasa el cincuenta por ciento, exactamente el 56,5%. Al respecto no hemos encontrado estudios similares sobre prevalencias intrahospitalarias pero es de suponer que será similar a nuestros hallazgos entendiendo que la casuística de una casa de salud acumula únicamente personas que buscan servicios médicos por adolecer de quebrantos en su salud. El estudio español tomó como referencia para el cálculo de la muestra una prevalencia esperada del 12% aunque a la



final encontraron que su verdadera prevalencia fue del 9.1%. Algunos estudios publicados en la Biblioteca de Salud de los EUA (PubMed) dan cuenta que en la Gran Bretaña en una investigación que analiza información recopilada entre el 2001 y el 2005 con la inclusión de 51804 pacientes, en un estudio nacional, la prevalencia de EPOC en la población inglesa varía entre el 13.5 a 16.8 por 1000 habitantes, siendo más alta en los estratos socioeconómicos menos favorecidos como los habitantes del noreste de Inglaterra en donde la tasa se elevó hasta en el 31.1 por mil pacientes en el 2005 (28).

La mayor parte de estudios incluyen a personas entre los 40 y 80 años porque está comprobado que son las edades de mayor prevalencia y el aumento de ésta se hace en una relación directamente proporcional con la edad. Al respecto, nuestros resultados fueron plenamente concordantes pues el 58,5% de la casuística encontramos en los pacientes mayores de 70 años y en el subgrupo de 40 a 49 años tan sólo el 3,9%.

Por condición de género, las mujeres no aparecen en ningún estudio publicado como el estrato más afectado, pero en nuestra recopilación encontramos el 57.1% de las afectadas son mujeres en tanto que los varones únicamente son el 42,9%. Esta circunstancia se debería a que la mayor parte de nuestras pacientes tienen el antecedente de cocinar con leña, factor de riesgo ampliamente aceptado en la causalidad de la EPOC, y el cocinar sigue siendo una función relegada casi con exclusividad a la mujer lo cual se complementa con el dato subsiguiente cuando se muestra que el 55,6% de la muestra reside en el medio rural (tabla 2).

En la literatura médica se asegura que son los varones los más afectados y esta situación se derivaría de los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos. Dos de ellos serían los principales determinantes: el hábito de fumar y las sustancias tóxicas en el ambiente de trabajo y a veces domiciliario relacionados por supuesto con la edad.

De hecho en los estudios de población tanto anglosajones como españoles esta situación es medida con precisión y tiene particular importancia sobre todo para las intervenciones terapéuticas objetivo hacia el cual van dirigidos la mayor parte de los estudios. Los ingleses notifican que sobre los 60 años la prevalencia encontrada en varones fue del 10,4% y en mujeres del 4,1% teniendo como antecedente el hábito de fumar.

En los análisis estratificados del estudio IBERPOC y comparando con estudios realizados en otras regiones de España se encontró que la prevalencia de EPOC es mucho mayor en grupos poblacionales mayores de 40 años y particularmente en personas fumadoras y ex-fumadoras en donde ha

Autores: Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana



alcanzado una prevalencia del 16,4% (intervalo de confianza del 95%: entre 12,9 y 19,9%) (25,29-30).

En nuestra recopilación esta información resulta un tanto imprecisa si tomamos en cuenta los datos de la tabla 5 en donde se analiza que se recogió la información sobre fumar o no en un subgrupo de la muestra no mayor del 69,2% (142 formularios de 205). Lo mismo ocurrió para la condición de cocinar con leña que registró la información del 41,4% de la muestra (85 formularios de 205) . De todas formas la razón de prevalencia de ambos análisis muestra que sí hay una asociación que debería interpretarse como que aumenta en 2,8 las probabilidades de contraer EPOC si se es fumador frente al que no lo es. La asociación entre el hábito de fumar y EPOC fue altamente significativa ($P = 0,007$) pero la de cocinar con leña no lo fue ($P = 0,179$).

Los demás factores como la exposición a tóxicos ambientales, a sustancias tóxicas en el ambiente laboral, antecedentes de infecciones en la infancia y antecedentes infecciosos en la familia, no fueron consignados en las respectivas historias clínicas de las que se recopiló la información. Este hallazgo podría ser interpretado como una debilidad en la reconstrucción de la historia de la enfermedad, procedimiento que debe cumplirse obligatoriamente para tener una adecuada orientación diagnóstica como resultado de la anamnesis complementada con las maniobras semiológicas durante la entrevista al paciente en el consultorio.

Sobre las características clínicas de la EPOC, los hallazgos de nuestra recopilación guardan similitud con la literatura médica. Tos (76,5%), disnea (24,3%), elasticidad torácica disminuida (21,4%) y astenia (13,1%) fueron los signos-síntomas más relevantes.

La información sobre el tratamiento, tampoco fue consignada adecuadamente, pues según nuestros hallazgos tan sólo el 46,8% de la muestra recibió tratamiento. Algo semejante ocurrió con el dato que describe la realización o no de la espirometría que fue cumplida sólo en el 41,5%. Dado el diseño descriptivo del estudio no es posible hacer generalizaciones ni interpretaciones más de lo que permite el dato.

Sea como fuese, el patrón espirométrico más frecuente fue el restrictivo (24,9%). El obstructivo fue apenas del 2% y el mixto alcanzó el 11,7%. La literatura señala que la espirometría es una estrategia diagnóstica imprescindible para confirmación de EPOC (31).

Finalmente y pese al gran aporte de los estudios transversales para estimar los diagnósticos de salud en la comunidad como la EPOC, el conocimiento de la



distribución poblacional requiere de una actualización constante y el seguimiento de las tasas encontradas. La epidemiología o estudio de la distribución y de los determinantes de los sucesos y estados de salud en las poblaciones y en el tiempo, anticipa que la prevalencia de las enfermedades puede variar si los factores contribuyentes se modifican en el espacio y en el tiempo.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- ⊕ La prevalencia de EPOC en el Hospital Vicente Corral Moscoso, estimada a través de las consultas en el área de Medicina Interna durante los años 2006 y 2007 fue del 56,5%. La diferencia con las tasas poblacionales que oscilan entre el 9% y 16% se debe a que las personas que acuden a un hospital no representan la población sana sino enferma.
- ⊕ El subgrupo de edad de 70 años en adelante fue porcentualmente mayor (58,5%) que las edades inferiores.
- ⊕ Las mujeres fueron el 57,1% de la muestra, dato que se complementa con el hecho de que la residencia rural fue también la mayor (55,6%) en donde la exposición a contaminantes domésticos, como el humo de la leña al cocinar, es más frecuente.
- ⊕ Los signos y síntomas más frecuentes en los pacientes fueron: tos (76,5%), disnea (24,3%), elasticidad torácica disminuida (21,4%) y astenia (13,1%).
- ⊕ Tan sólo el 46,8% de los pacientes de la casuística recibió tratamiento. En el 53,2% de la muestra no hubo consignación de esta información.
- ⊕ La espirometría se cumplió únicamente en el 41,5% de los pacientes a pesar de ser un procedimiento indispensable para el diagnóstico. En los pacientes que se realizó, el patrón restrictivo fue el 24,9%, el mixto el 11,7% y el obstructivo el 2%. El 56,6% de pacientes no se realizó el examen.
- ⊕ Se encontró asociación entre el hábito de fumar y cocinar con leña con respecto a la prevalencia de EPOC. Para este factor la asociación fue significativa RP: 2,88 (IC95%: 1,2 – 6,8) P = 0,007) pero para cocinar con leña RP: 2,83 (IC95%: 0,4 – 17,5) no lo fue (P = 0,179).
- ⊕ Los demás factores como la exposición a tóxicos ambientales, a sustancias tóxicas en el ambiente laboral, antecedentes de infecciones en la infancia y antecedentes infecciosos en la familia, no fueron consignados en las respectivas historias clínicas de las que se recopiló la información.



7.2. Recomendaciones

- * Los estudios transversales que sirven para establecer el diagnóstico de salud de la población deben realizarse en todos los ámbitos con la participación de equipos de trabajo cada vez más grandes y más capacitados.
- * Las diferencias en las tasas de prevalencia que se encuentran cuando la muestra es muy homogénea, como en el caso de los hospitales a donde acude principalmente la población enferma, no debe ser dimensionada a la posibilidad de extrapolar a la población, tampoco considerada como un error sino interpretada como una limitación inherente a la fuente de origen de la muestra.
- * Con esta misma consideración debe entenderse la falta de información importante que no se registra ordenadamente en las historias clínicas cuando se utilizan éstas como fuente única de información.
- * Debe haber formación más amplia sobre la investigación biomédica en el pregrado de nuestra Escuela de Medicina para facilitar la realización de los trabajos de graduación y además para facilitar el entendimiento de la investigación en general.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrew Schriber, MD, FCCP, Specialist in Pulmonary, Critical Care, and Sleep Medicine, Virtua Memorial Hospital, Mount Holly, New Jersey. Review provided by VeriMed Healthcare Network. Traducción y localización realizada por DrTango, Inc. 2007. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000091.htm>
2. Sociedad Ecuatoriana de Tisiología y Enfermedades del Torax disponible en: http://www.medicosecuador.com/epoc/enfermedad_pulmonar.html
3. Sociedad Ecuatoriana de Tisiología y Enfermedades del Torax disponible en http://www.medicosecuador.com/epoc/tratamiento_de_la_epoca.html
4. Adaptacion de Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. A guide for health Care Professionals, revised December 2007
5. Soler Cataluña, J. El papel de las exacerbaciones en la historia natural de la EPOC arch bronconeumologia. Volumen 43 – (02): 55 – 58, 2007 disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pid=13098414>
6. Sin D, et al. CHEST 2005; 127:1952–1959 Curkendall S, et al. Ann Epidemiol 2006; 16:63-70. Disponible en: <http://www.alatorax.org/epoc/Gramado/EslaEPOC unaenfermedadsistemicaMariaMontesdeOca.pdf>
7. Farreras Rozman: Medicina Interna. Edit Marin. Barcelona España
8. Tabaquismo y enfermedad pulmonar obstructiva crónica: determinación de fracciones atribuibles. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872006001000009&script=sci_arttext
9. An. Med. Interna (Madrid) 2008; 25:1. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992008000100011&lng=pt&nrm
10. Guía clínica de epoc. Disponible en: www.fisterra.com/guias2/epoc.htm - 102k -
11. Programa de Epidemiología e Investigación Clínica. Fundación Caubet-CIMERA Illes Balears. Centro Internacional de Medicina Respiratoria Avanzada. Bunyola. Illes Balears. Disponible en: http://portal.iner.gob.mx/inerweb/GEN_cont_esp.jsp?contentid=2326&version=1&channelid=3



12. Arch Bronconeumol 2007; 43: 2 – 9. Disponible en: www.Archbronconeumol.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/abn/mrevista. Fulltext ?pident = 13084297
13. Rev med chile 2005 disponible en: http://www.serchile.cl/revistas/cap2_vol_14.php
14. Rev Med Uruguay 2005; 21: 37-48 disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2005v1/art6.pdf>
15. Cruz,E. Rev Chil Enf Respir 2004; 20 (2): 76-79 disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071773482004000200003&script=sci_arttext
16. Sociedad de Neumología Ecuador. Disponible en: www.guiasaludecuador.com/neumologia-permanentes-EPOC-enfermedad-pulmonar-obstruccion-cronica
17. Inflamación “típica” en la EPOC. Disponible en: [www.neumomadrid.es/images/upload/ Patol%20resp%208supl%202.pdf#page=47](http://www.neumomadrid.es/images/upload/Patol%20resp%208supl%202.pdf#page=47)
18. Repercusión de la EPOC sobre el estado de salud. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2002/ti026b.pdf>
19. Factores de riesgo. Disponible en: http://www.serchile.cl/revistas/cap2_vol_14.php
20. Proyecto platino. Disponible en: www.platino-altorac.org
21. Ancochea J, Badiola B, Duran-Tauleria C, Garcia D, Miravittles E, Muñoz F, Sobradillo G y Soriano JB. Estudio EPI-SCAN: Resumen del protocolo de un estudio para estimar la prevalencia de EPOC en personas de 40 a 80 años en España. Arch Bronconeumol. 2009; 45(1):41–47.
22. Rabe K F, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist S A, Calverley P, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. Am J Respir Crit Care Med. 2007;176:532–55. Disponible en: www.goldcopd.org.
23. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden o COPD: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J. 2006;28:523–32.
24. Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, Vermeire PA, Buist AS, Thun MJ, et al. Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 2006;27:188–207.



25. Soriano JB, Miravittles M. Datos epidemiológicos en España. Arch Bronconeumol. 2007; 43 (Supl1):2–10.
26. Miravittles M, Sobradillo-Peña V, Villasante C, Gabriele IR, Masa JF, Jiménez CA, et al. Estudio epidemiológico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España (IBERPOC): reclutamiento y trabajo de campo. Arch Bronconeumol. 1999;35:152–8.
27. Sobradillo-Peña V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriele IR, Viejo JL, Masa JF, et al. Estudio Epidemiológico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España (IBERPOC): prevalencia de síntomas respiratorios crónicos y limitación del flujo aéreo. Arch Bronconeumol. 1999;35:159–66.
28. Simpson CR, Hippisley-Cox J, Sheikh A. Trends in the epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease in England: a national study of 51 804 patients. Br J Gen Pract 2010; 60(576):277-284.
29. Menezes AM, Victora CG, Pérez-Padilla R, The PLATINO Team. The Platino project: methodology of a multicenter prevalence survey of chronic obstructive pulmonary disease in major Latin American cities. BMC Med Res Methodol. 2004;4:15.
30. Buist AS, Vollmer WM, Sullivan SD, Weiss KB, Lee TA, Menezes AM, et al. The Burden of Obstructive Lung Disease Initiative (BOLD): rationale and design. COPD. 2005;2:277–83.
31. Urbano FL, Pascual RM. Contemporary issue in the care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Manag Care Pharm 2005; (5 Suppl A): S2-13: S14-6.



ANEXOS

Anexo 1

FORMULARIO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR LA PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO

CUENCA, ECUADOR. ENERO 2006 - ENERO 2007

El siguiente formulario deberá ser llenado con una X en el casillero correspondiente por el investigador previa lectura de la historia clínica.

Fecha.....

Responsable.....

Historia clínica

Edad:

≤ 40 años.....

40 – 49 años.....

50 – 59 años.....

60 – 69 años.....

≥ 70 años.....

Sexo:

Hombre.....

Mujer.....

Residencia:

Urbano.....

Rural.....

Hábitos:

Fuma NO..... Sin Dato.....

SI.....

a. cantidad de cigarrillos por día..... Sin Dato.....

b. cuantos años ha fumado..... Sin Dato.....

Signos y síntomas respiratorios:

SIGNOS

.....

.....

.....

SÍNTOMAS

.....

.....

.....

Autores: Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana



Antecedente de cocinar con leña:

NO..... Sin Dato.....

SI.....

Cuantos años?..... Sin Dato.....

Antecedentes laborales de inhalación de sustancias tóxicas:

NO..... Sin Dato.....

SI.....

Qué sustancia? Sin Dato.....

Asbesto.....

Monóxido de Carbono.....

Nicotina.....

Sílice.....

Plomo.....

Cuantos años?..... Sin Dato.....

Antecedentes de infecciones respiratorias agudas a repetición en la infancia

NO..... Sin Dato.....

SI.....

Cuáles?..... Sin Dato.....

Diagnóstico de la EPOC

NO.....

SI.....

Recibe tratamiento

NO.....

SI.....

Predisposición familiar

NO..... Sin Dato.....

SI.....

Complicaciones de la EPOC:

.....

.....

.....

Espirometria

No realizada.....

Si realizada.....

Patrón espirométrico obtenido:

Obstrutivo.....

Restrictivo.....

Mixto.....

Observaciones:

.....

.....

Autores: Sofía Ordóñez Pesántez

Johanna Puma González

Bayron Sacta Caguana