



“Limitación al flujo aéreo en pacientes fumadores asistidos de forma ambulatoria: prevalencia y características clínicas.”

GRUPO 15

Br. Laura Chagas

Br. Mayra Cotelo

Br. Anaclara Estavillo

Br. Renata Ferreira

Br. Stephanie Martusciello

Br. Sabrina Suarez

Referentes del Proyecto:

Asist. Dra. Carolina Majó

Prof. Adj. Dr. Ricardo Silvariño

Departamentos participantes:

Clínica Médica B

Policlínica Tito Borjas

Policlínica Los Ángeles

Tabla de contenido

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS.....	7
Objetivo General:	7
Objetivos Secundarios:.....	7
METODOLOGÍA	8
Materiales y Métodos	9
Materiales	9
Métodos.....	11
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	12
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	12
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
AGRADECIMIENTOS	24
ANEXOS.....	25

RESUMEN

Introducción y objetivos: Las pruebas de función pulmonar permiten delimitar perfiles funcionales de utilidad como complemento diagnóstico de afecciones respiratorias, dichas pruebas junto con la clínica permiten hacer un diagnóstico patológico de la enfermedad. Nos centraremos en los patrones obstructivos de tipo difuso para lo cual, valoraremos la utilidad de dos herramientas de cribado combinadas, el cuestionario COPD-PS y COPD 6 para detección de pacientes en riesgo de EPOC.

Pacientes y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, realizado en atención ambulatoria. Participaron pacientes fumadores con un IPA >10 y mayores de 35 años los pacientes elegibles respondieron el cuestionario COPD-PS y realizaron la espirometría con dispositivo portátil COPD-6. Se aplicó una intervención utilizando pre y post test, folletos y derivación oportuna.

Resultados: Participaron 39 pacientes de los cuales se excluyeron 4, en tres centros de primer nivel de atención. De los participantes 77% fueron mujeres, con una media en la edad de 59 ± 11 años, 20% de los pacientes negaron haber recibido consejos sobre los beneficios de la cesación de tabaquismo, 91% pensó en dejar de fumar y 88% lo intentó alguna vez. 80% tuvieron ambas pruebas positivas y ningún paciente obtuvo resultados negativos en las dos pruebas.

Conclusiones: Los resultados obtenidos permiten reflexionar sobre el uso de ambos test diagnósticos para aumentar la sensibilidad a la hora de detectar pacientes del primer nivel de atención con alto riesgo de padecer EPOC, y derivarlos así para su correcto diagnóstico y tratamiento precoz.

Palabras Clave: EPOC. COPD-6. COPD-PS. Uruguay. Policlínicas.

INTRODUCCIÓN

Las pruebas de función pulmonar permiten delimitar perfiles funcionales de utilidad como complemento diagnóstico de afecciones respiratorias. Dichas pruebas por sí solas no aportan información específica que permita establecer un diagnóstico, pero a través de ellas es posible determinar una serie de perfiles funcionales que junto con la clínica permiten hacer un diagnóstico patológico de la enfermedad. ¹

Hay varios patrones de alteración pulmonar, como lo son las alteraciones ventilatorias de tipo obstructivo (por lesión localizada o difusa), alteraciones de tipo restrictivo y las alteraciones

mixtas. ¹

Nos centraremos en las alteraciones de tipo obstructivo, dentro de ellas las difusas. Éstas se caracterizan por la disminución de los flujos espiratorios máximos sin que se afecte el volumen pulmonar. ¹

Dentro de las enfermedades que pueden causar un patrón obstructivo, las más características son el asma bronquial y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). ¹

La EPOC es una condición frecuente, prevenible y tratable ² que se caracteriza por presentar una limitación persistente al flujo aéreo, generalmente progresiva y poco reversible, consecuencia de una respuesta inflamatoria crónica de la vía aérea derivada de la exposición a un agente nocivo y gases; el tabaquismo es la principal condición asociada a EPOC en el mundo. Entre los síntomas principales de esta enfermedad se encuentra disnea, tos y expectoración. En el curso de esta enfermedad se pueden presentar exacerbaciones, en ocasiones frecuentes, que aumentan la morbimortalidad de los pacientes. ¹

Según la guía GOLD 2017, para el diagnóstico de EPOC es necesario el antecedente personal de exposición a factores de riesgo, la existencia de una clínica compatible, y una espirometría forzada con relación VEF1/CVF menor a 70 post administración de broncodilatadores. La espirometría con el perfil descrito es considerada el Gold Standard diagnóstico. ³

Actualmente, la EPOC es la cuarta causa de muerte en el mundo, si bien la OMS estima que se transforme en la tercera causa para el año 2020, sólo por detrás de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares; así como también pasará a ser la quinta causa de incapacidad sociolaboral para el año 2030 ¹.

Existen numerosos estudios poblacionales de prevalencia de EPOC tales como el estudio EPISCAN, realizado en el año 2008 en España a pacientes entre 40 y 80 años y el estudio BOLD, realizado en pacientes mayores de 40 años en 14 países. Ambos demostraron una prevalencia de EPOC entre un 10-15%. ⁴⁻⁵

Otro estudio poblacional, pero realizado en países de latinoamérica, fue el estudio PLATINO (**P**royecto **L**ATinoamericano de **I**Nvestigación en **O**bstrucción pulmonar) realizado en cinco ciudades (Chile, Brasil, Venezuela, México y Uruguay) que reclutó pacientes en domicilio por sectores censales; mostró que la prevalencia de EPOC en Montevideo, se aproximaba al 19%, y que la misma fue la mayor comparada con el resto de las ciudades incluidas en el estudio. También se objetiva que existe subdiagnóstico de la enfermedad, con cifras próximas al 90% de pacientes diagnosticados por espirometría en el contexto del PLATINO; que no tenían estudios diagnósticos previos. ⁶

En el año 2013 se realizó otro estudio de prevalencia de EPOC en América Latina, el estudio PUMA (Prevalencia y práctica habitUal -diagnóstico y tratamiento- en población de riesgo de EPOC en Médicos generalistas de 4 países de América latina), con pacientes en riesgo de EPOC, que acudían a policlínicas de atención primaria. Si bien no se pudo concluir sobre la prevalencia en Uruguay, producto de que la muestra no fue satisfactoria; se concluyó que en el resto de los países estudiados para dicha población, la prevalencia fue significativamente mayor a la aportada por el estudio PLATINO.²⁻⁶

El estudio PUMA concuerda con el estudio PLATINO en el hallazgo de un importante subdiagnóstico de la enfermedad en los pacientes de asistencia ambulatoria. Según PLATINO, la prevalencia del subdiagnóstico de EPOC en Montevideo fue de un 18.2%, el valor más alto de las 5 ciudades observadas; del total de individuos diagnosticados con EPOC por espirometría, 88,7% (672 de 758) no habían sido diagnosticados previamente.²⁻⁶

Por su parte el estudio PUMA observó que un 88.4% (1540 de 1743) de los pacientes que completaron el Cuestionario PUMA, obtuvieron espirometrías positivas, y constituyeron la muestra para evaluar la prevalencia de EPOC. Demostrando también que es necesario realizar un diagnóstico temprano en búsqueda de los casos.²

La existencia de un alto índice de subdiagnóstico conlleva al diagnóstico tardío de la EPOC; por lo tanto, a un peor control de los síntomas, mayor número de exacerbaciones e ingresos hospitalarios, deteriorando la calidad de vida; elementos que fundamentan la búsqueda de estrategias para el diagnóstico precoz⁵.

El subdiagnóstico puede deberse a varios factores y entre otras cosas, debe considerarse la dificultad a la hora de realizar la espirometría forzada; tanto por presentar numerosas contraindicaciones, absolutas y relativas así como por la dificultad de acceso, ya que para su realización los pacientes deben trasladarse a centros especializados que cuenten con equipo y personal requerido para su implementación y posterior interpretación, y las dificultades propias de realizar adecuada técnica para obtener resultados válidos.

Para evitar el subdiagnóstico se proponen distintas herramientas de cribado a pacientes con riesgo de padecer EPOC. Dentro estas se encuentran diversos cuestionarios que permiten la selección de pacientes, así como también, dispositivos de bolsillo con buena sensibilidad y especificidad, que permiten de manera sencilla reclutar pacientes para una derivación oportuna.⁷⁻¹⁵

En cuanto a los cuestionarios, un artículo de revisión denominado: “Métodos de detección de casos de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en atención primaria” demostró que el cuestionario COPD-PS tiene un 93,59% de sensibilidad para detectar la obstrucción al flujo aéreo en individuos adultos con factores de riesgo, siendo mayor que los otros cuestionarios

estudiados.¹⁴ Para reafirmar lo antes dicho un estudio más reciente que comparó el COPD-PS con otros cuestionarios concluyó que éste tiene el valor predictivo negativo más alto (94-96%).¹⁵

El cuestionario COPD-PS fue validado a su vez en otro estudio donde demostró presentar óptimas características psicométricas para su utilización como prueba de cribado de EPOC en atención primaria.¹²

Entre los dispositivos portátiles, el uso del dispositivo COPD-6 fue validado en el estudio “Validación del dispositivo portátil COPD-6 para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea”¹³.

El COPD-6 es un dispositivo portátil, que tiene como finalidad detectar la limitación al flujo aéreo, utilizando los parámetros FEV₁ y FEV₆. El FEV₆ ha demostrado ser un buen sustituto para la CVF según lo evidencia un metanálisis realizado en el año 2009¹⁶; debido a la dificultad que existe a la hora de obtener éste parámetro por personal no calificado y que por otro lado, no se logra adquirir por medio de dispositivos portátiles. El mismo estudio concluyó que el cociente FEV₁/FEV₆ tiene un alto nivel de capacidad para predecir la obstrucción al flujo aéreo y que se puede utilizar independientemente del valor de corte utilizado, ya que éste varía en los diferentes estudios analizados.

Algunos estudios proponen diferentes puntos de corte para aumentar la sensibilidad y especificidad del dispositivo portátil COPD-6; el estudio “Cut-off value as a surrogate for FEV1/FVC for of detecting FEV1 airway obstruction in a Korean population” propone que un límite válido para detectar la obstrucción de las vías respiratorias en una población coreana es FEV₁/FEV₆ del 75%, pero debe utilizarse con precaución en individuos de edad avanzada y en aquellos con obstrucción de las vías respiratorias leve o moderada¹⁰; sin embargo, en el estudio “Active case finding strategy for chronic obstructive pulmonary disease with handheld spirometry”, la sensibilidad y la especificidad fueron máximas cuando el FEV₁/FEV₆ fue inferior al 77%.¹¹

Este tema también fue discutido en el estudio de “Validación del dispositivo portátil COPD-6 para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea” llegando a la conclusión que si se sitúa el punto de corte en torno a 0,75–0,76, se obtiene la mejor suma de sensibilidad y especificidad, lo que lo haría útil en la detección de obstrucción. Si se aumenta a 0,79–0,80, se obtiene una herramienta muy sensible, aunque menos específica, con lo que sería de especial utilidad en el cribado de las patologías obstructivas de la vía aérea.¹³

Las diferencias entre los estudios podrían deberse a razones metodológicas, pero también a las diferencias en la prevalencia de obstrucción, y puntos de corte utilizados para definir obstrucción.

Si bien un resultado superior a estas cifras descarta obstrucción con aceptable seguridad, un resultado inferior sellaría la indicación de un estudio espirométrico convencional confirmatorio de la obstrucción.¹³

Dada la alta prevalencia de la enfermedad en nuestro país, el desconocimiento de la misma en el primer nivel de atención y la importancia de ser una enfermedad prevenible, subdiagnosticada y tratable creemos fundamental buscar estrategias que permitan un abordaje integral de los pacientes en riesgo de padecer EPOC en todos los niveles de atención que comience por un diagnóstico precoz.

Nos proponemos valorar la utilidad de 2 herramientas de cribado combinadas, el cuestionario COPD-PS y COPD 6 para detección de pacientes en riesgo de EPOC; y a su vez, ante la dificultad de la realización de espirometrías consideramos importante estimar la prevalencia de la limitación al flujo aéreo por medio del uso de COPD 6 en pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Estimar la prevalencia de la limitación al flujo aéreo en pacientes fumadores mayores de 35 años con un IPA > 10, que concurren a consulta ambulatoria. Entendiéndose como IPA el índice paquete/año que la persona consume; el cálculo del mismo se realiza multiplicando la cantidad de cigarrillos al día que la persona fuma por la cantidad de años que lleva fumando y luego se divide entre 20. Ejemplo: si la persona fuma 20 cigarrillos al día y lleva fumando 30 años: $(20 \times 30) / 20 = 30$, este es su valor de IPA. Es importante resaltar que a mayor número de IPA se incrementan las complicaciones tabaco-dependientes: EPOC, neoplasia de pulmón, enfermedades cardiovasculares, etc.

Objetivos Secundarios:

- Aprendizaje en la utilización del dispositivo COPD-6 por parte de los investigadores
- Realizar intervención integral en beneficio del paciente brindando información, derivación oportuna (brindado facilidades para la realización de espirometría y derivando a Neumología) para diagnóstico y tratamiento precoz.
- Intervenir activamente en el cese tabáquico de la población objetivo y ofrecer atención

en policlínica de cese de tabaquismo.

- En una segunda etapa, se realizará un estudio de tests diagnósticos para valorar la utilidad del uso combinado de dos test para el screening del diagnóstico de EPOC (COPD-PS y COPD-6) con la espirometría como Gold Standard.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal realizado en Policlínicas de Atención Ambulatoria (Policlínica Yaniceli, Policlínica Tito Borjas, Policlínica Los Ángeles, Policlínica de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Saint Bois y Policlínica a cargo de la Clínica Médica B en el Hospital de Clínicas).

El cálculo del tamaño muestral necesario para lograr la validez de este estudio se realizó basándose en la prevalencia de EPOC en la población general de Montevideo a partir del estudio PLATINO (19%); para un valor alfa de 5% y un intervalo de confianza (IC) 95%, requiriendo una muestra de 226 pacientes. Se reclutarán los pacientes por conveniencia que concurren a las policlínicas ambulatorias en los lugares y horarios de trabajo de los investigadores.

Población de referencia: pacientes fumadores.

Población objetivo: pacientes fumadores mayores de 35 años, con un IPA > 10, que concurren a consulta ambulatoria.

Población de estudio: pacientes fumadores con un IPA > 10, mayores de 35 años que concurren a las policlínicas de atención ambulatoria en el ámbito y tiempo de realización del estudio que cumplan con los criterios de selección del mismo.

Ámbito de Estudio: Policlínicas seleccionadas: Policlínica Yaniceli, Policlínica Tito Borjas, Policlínica Los Ángeles, Policlínica de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Saint Bois y Policlínica a cargo de la Clínica Médica B en el Hospital de Clínicas.

Período de Muestreo: Desde el primero de julio hasta el treinta de setiembre.

Se incluirán pacientes que cumplan con los siguientes **criterios de selección:**

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 35 años
- Fumadores con un IPA mayor a 10
- Que consulten en policlínicas ambulatorias seleccionadas en horarios preestablecidos

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuya consulta médica se centre en un episodio respiratorio agudo.
- Con diagnóstico de enfermedad respiratoria que obstaculice la realización de la espirometría.
- Paciente que se niege a participar y/o a firmar el consentimiento informado
- Pacientes con incapacidad mental o física.
- Pacientes que tengan contraindicaciones para la realización de una espirometría: cirugía toracoabdominal reciente, inestabilidad hemodinámica, TEP hasta instaurar anticoagulación correcta, ángor inestable, IAM reciente e hipertensión intracraneana.

Materiales y Métodos

Materiales

Dispositivo COPD-6

El COPD-6 es un pequeño dispositivo electrónico portátil, alimentado con dos baterías desechables, de utilización sencilla que permite obtener valores de FEV₁, FEV₆ y su razón. Muestra el porcentaje del valor obtenido respecto al teórico, para cada parámetro según la ECCS (European Community For Coal and Steel). Está conformado por un visualizador, amplio y de fácil lectura. En las normas de utilización no figura la necesidad de calibración. ¹³ (**Anexo 2**)

Se deben introducir previamente datos del paciente: edad, talla, sexo. Maniobra: el paciente debe realizar una inspiración profunda, introducir la boquilla descartable en la boca, espirar en forma enérgica y continuada a lo largo de seis segundos. Una vez alcanzado este tiempo el dispositivo emite un pitido indicando la detención de la maniobra. A su vez el equipo permite detectar errores como por ejemplo: detección precoz de la maniobra o tos en la misma que se visualizan en la pantalla como signos de admiración y un pitido más prolongado. ¹³

Otra característica es que se indica con una flecha si existe o no obstrucción ($FEV_1/FEV_6 < 0.70$) y mediante una escala de colores muestra la gravedad de la misma según las guías GOLD. ¹³

Basándonos en el estudio que valida el uso del COPD-6, donde se afirma que el punto de corte del cociente para definir obstrucción recomendado por el fabricante no parece válido e indica que es preciso situarlo entre 0,75–0,80, tomaremos como punto de corte el valor de $VEF_1/VEF_6 \leq 0,75$.

Cuestionario

El cuestionario COPD-PS consta de 5 preguntas, cada pregunta tiene un valor entre 0 y 2 por lo tanto la puntuación total es hasta 10 puntos (máxima probabilidad de EPOC). Si el resultado es igual o mayor de 4 es probable que tenga EPOC. Las preguntas abarcan desde la edad hasta la expresión clínica básica del EPOC, como por ejemplo la frecuencia de disnea, expectoración, capacidad para realizar actividades cotidianas, y la exposición al humo de tabaco. ¹² (**Anexo 1**)

Espirometría Forzada

La espirometría forzada es una técnica esencial para el diagnóstico y control de enfermedades pulmonares crónicas como el asma bronquial y la EPOC. Esta consiste en la realización de una maniobra espiratoria de máximo esfuerzo y rapidez, desde la posición torácica de inspiración máxima hasta el volumen residual. Las variables espirométricas que se cuantifican son: CVF, FEV₁, y su razón en %. Se considera una alteración ventilatoria obstructiva cuando el cociente FEV₁/FVC, es <0,70. Junto con la espirometría se realiza la prueba broncodilatadora como exploración funcional del uso más general para el diagnóstico de hiperreactividad del tono muscular bronquial; la cual consiste en administrar salbutamol (Broncodilatador de acción rápida) luego de realizada la espirometría forzada; a los quince minutos de administrado el fármaco se repite la espirometría. El FEV₁ es la variable funcional más utilizada para evaluar el resultado de la respuesta broncodilatadora; algunos pacientes con asma o EPOC presentan mejoría de la FVC post-broncodilatador debido a los efectos beneficiosos del fármaco sobre el atrapamiento aéreo. Una respuesta broncodilatadora positiva indica reversibilidad del tono bronquial por la acción del broncodilatador y es diagnóstica de hiperreactividad bronquial. ¹⁷

La prueba broncodilatadora es sencilla de realizar y no presenta contraindicaciones específicas.

Folleto informativo.

En el cual se detallan los beneficios del cese tabáquico, la enfermedad EPOC como tal y sus consecuencias. (**Anexo 3**)

Para la investigación contamos con el apoyo y los recursos de la Policlínica de Funcional Respiratorio del Hospital de Clínicas. tanto como para la capacitación en el uso del dispositivo, así como para la realización de las espirometrías y tres equipos COPD-6 Vitalograph, donados a la Clínica Médica “B” por el Laboratorio Glaxo Smithkline.

Métodos

Previamente al inicio de la participación del paciente en la investigación se le informará acerca de los objetivos del proyecto, técnicas de estudio y se asegurará el anonimato de los participantes, así como de toda la información que pueda surgir de la misma. Haremos énfasis en afirmar que no existen conflictos de intereses por parte de ninguno de los investigadores que conforman el equipo de investigación con el laboratorio que comercializa el COPD-6 (Vitalograph) ni con el laboratorio que donó los equipos (Glaxo Smithkline). Luego de aceptar lo informado, el paciente deberá proceder a firmar el Consentimiento informado adjunto en el **Anexo 4** de este protocolo.

Posteriormente procederemos a la realización del cuestionario COPD-PS. Una prueba de espirometría no convencional con el dispositivo COPD-6. Con los resultados de la aplicación de ambas herramientas clasificaremos a los pacientes en aquellos que presenten un cuestionario con más o menos de 4 puntos y los que presenten o no limitación ($FEV_1/FEV_6 < 0,75$).

Con todos los pacientes realizaremos una intervención educativa, que consta de una primera instancia de tipo verbal en la cual se aproxima al paciente a las nociones básicas sobre el tema tabaquismo, sus consecuencias y las opciones para su cese; generando un espacio de intercambio, para evacuar dudas y resolver interrogantes planteadas por los pacientes. En una segunda instancia se le hará entrega al paciente de un folleto informativo, el mismo constará de un sector en donde se plantean los puntos más importantes sobre la epidemiología, consecuencias y beneficios del cese tabáquico y al dorso de este se expondrá la EPOC como enfermedad, su diagnóstico, tratamiento. La intervención culminará con una derivación oportuna: Policlínica de cese tabáquico; coordinación de una espirometría en la Policlínica de Funcional Respiratorio del Hospital de Clínicas. En aquellos que presenten limitación al flujo aéreo se los derivará a policlínica de neumología.

Análisis estadístico:

Se realizará un análisis descriptivo de las características de la población y se presentarán las variables categóricas con proporciones mediante frecuencia o porcentaje con su intervalo de confianza y las variables cuantitativas, según su distribución con la Media y su desvío estándar o mediana con intervalo intercuartil según corresponda.

Se valorará la asociación de dos técnicas, a partir de las cuales se clasificará a los pacientes de la siguiente manera: con alto o bajo riesgo de limitación al flujo aéreo según lo obtenido en el COPD-6 y alto o bajo riesgo de padecer EPOC según el cuestionario mediante el test de chi cuadrado.

En una segunda etapa, un estudio de tests diagnósticos para valorar la utilidad de combinar ambos instrumentos (el cuestionario y el COPD 6) para el diagnóstico de EPOC una vez se concrete la realización de las espirometrías como Gold Standard para su diagnóstico.

Para la confección de la base de datos y su procesamiento se utilizarán los programas de Microsoft Excel versión XP y Stata Versión 12.

Variables de análisis pertinente:

Para este trabajo se utilizarán variables cuantitativas y cualitativas.

Las variables del cuestionario que se va a utilizar previo al COPD-6 son: la edad, frecuencia de disnea, expectoración, capacidad para realizar actividades cotidianas y no menos importante la exposición al humo de tabaco.

Las otras variables incluidas en el estudio son las obtenidas del funcional respiratorio tanto con la utilización del COPD-6, como mediante el uso de la espirometría prebroncodilatador y postbroncodilatador.

Las obtenidas por el uso del COPD-6 son: VEF_1 , VEF_6 y la relación VEF_1/VEF_6 , todas estas variables al igual que las obtenidas con la espirometría forzada (CVF, VEF_1 y la relación VEF_1/CVF) son variables cuantitativas continuas.

Las variables obtenidas de la planilla de recolección de datos de los participantes son: Edad, Sexo, Procedencia, Ocupación e IPA.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El Protocolo de Investigación fue presentado en tiempo y forma al Comité de Ética del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”; el mismo fue aprobado sin objeciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el período del estudio destinado a la recolección de datos no se logró completar el tamaño muestral propuesto (226 pacientes), por lo que presentamos un análisis preliminar con los datos recabados hasta el momento previsto para el análisis. Destacamos que en estas condiciones tenemos menos poder estadístico a la hora de analizar e interpretar los resultados,

sobre todo respecto a los datos de prevalencia y asociación, por lo que será necesario completar el estudio y repetir el análisis.

Al momento del análisis participaron del estudio 39 pacientes que cumplían con los criterios de selección de los cuales se incluyeron 35 en el análisis dado que 4 debieron excluirse al inicio del estudio, por errores en la técnica de recolección de datos al utilizar el COPD-6. Si bien hubo bastantes más pacientes que presentaban criterios de inclusión, muchos presentaron criterios de exclusión. Aunque no se llevó registro de los pacientes excluidos, destacamos que en la mayoría de los casos fue porque la consulta era realizada por problemas respiratorios agudos, esto se debió a que el período de recolección de datos (entre Julio y Setiembre) incluyó los meses del invierno, lo que fue una gran limitante para lograr el tamaño muestral propuesto. Otro criterio de exclusión frecuente fue la incapacidad mental o física, que impedía la correcta realización de la técnica. Más allá de los criterios de exclusión una importante dificultad para llegar al tamaño muestral calculado, fue que no se pudo contar con la participación de 2 de las policlínicas barriales propuestas en el estudio, dado que las autoridades de las mismas no aprobaron la inclusión de sus pacientes en estudio por problemas administrativos. Se destaca además que las otras 2 policlínicas barriales se caracterizaron por la poca concurrencia de adultos frente a una mayor consulta pediátrica.

Uno de los objetivos del estudio era el aprendizaje en la utilización del dispositivo COPD-6 por parte de los investigadores. Por tal motivo se realizó una instancia de capacitación para los integrantes del equipo por parte de los técnicos de la Policlínica de Funcional Respiratorio del Hospital de Clínicas. Luego de presentar las primeras dificultades técnicas para la realización del COPD-6, que llevaron a pérdida de datos en los primeros pacientes se realizó una segunda capacitación para corregir la técnica, luego de lo cual no se presentaron más dificultades.

Como otros objetivos planteados se logró concretar un abordaje integral en beneficio del paciente. Se realizaron intervenciones educativas en forma oral y escrita (mediante folletería) para lograr concientizar del problema del tabaquismo y sus consecuencias, así como los beneficios asociados a la cesación tabáquica, (tanto a los participantes del estudio como sus contactos). Se brindó a todos los pacientes información acerca de las herramientas que permiten lograr la cesación junto con apoyo concreto contactando los pacientes con las policlínicas de cese tabáquico y de funcional respiratorio para la realización de la espirometría convencional y la derivación posterior a consulta con neumología en vistas de su diagnóstico y tratamiento precoz, con buena aceptación por parte de los participantes.

En la **Tabla 1** se describen las características basales de la población y podemos observar que los pacientes eran en su mayoría procedentes de Montevideo 80% y el 20 % restante, del

interior del país, de los cuales seis eran pertenecientes a Canelones y uno del departamento de Treinta y Tres. Se destaca un franco predominio del sexo femenino con 27 pacientes (77,1%). La media de edad encontrada fue de 59 ± 11 años y el IMC de nuestra población mostró una media de $26,4 \pm 6,1$ kg/m². Con respecto a la ocupación de los pacientes incluidos en el estudio, se encontró que la mayoría corresponden a trabajos formales y jubilados, 34,3% y 31,4% respectivamente.

En cuanto al IPA la media fue de 42 ± 35 , con un valor mínimo de 10 y máximo de 180. Según la guía de práctica clínica “Tabaquismo, abordaje en atención primaria” tener un IPA mayor de 15 es considerado tabaquismo severo ²⁰, encontramos que más del 75 % de nuestros pacientes lo eran, dado que vemos que en el percentil 25 el IPA era 21, esto indica que sólo el 25% de los pacientes tienen IPA menor de 21.

Tanto la edad como el IMC fueron comparables con los valores observados en la bibliografía referenciada, no obstante, en nuestro estudio se evidenció una elevada proporción de mujeres. Esto no concuerda con los de prevalencia de tabaquismo en la población general, tal como se objetivó en el estudio PLATINO ⁶ que presentó una prevalencia de tabaquismo mayor en hombres que en mujeres; 33% y 25% respectivamente. Si bien sabemos que la tendencia es que cada vez haya mayor proporción de mujeres fumadoras en la población, como podemos ver en el artículo publicado por el Sindicato Médico del Uruguay en Marzo de 2010 “Control del Tabaquismo en Uruguay 2009: Avances y Desafíos”¹⁸; pensamos que en nuestro estudio esta diferencia podría explicarse porque nuestra muestra fue tomada en el primer nivel de atención, nivel donde la población que concurre es en general predominantemente femenina ¹⁹.

Tabla-1 Características basales de la muestra.

Característica	Frecuencia Absoluta y relativa (%) n=35	Media y DS	Mediana e IIC (P25-P75)	Min-Max
Edad (años)	-	59 ± 11	59 (53-69)	35-77
Sexo				
Femenino	27 (77,1)	-	-	-
Masculino	8 (22,9)	-	-	-
Procedencia				
Montevideo	28 (80)	-	-	-
Interior	7 (20)	-	-	-
IMC (kg/m ²)	-	26,4 ± 6,1	26 (21,2-31,2)	16,23-38,9
IPA	-	42 ± 35	32 (21-48)	10-180
Ocupación				
Trabajo formal	12 (34,3)	-	-	-
Trabajo informal	2 (5,7)	-	-	-
Jubilado	11 (31,4)	-	-	-
Pensionista	3 (8,6)	-	-	-
Desempleado	7 (20)	-	-	-

Abreviaciones: IMC: índice de masa corporal. IPA: índice paquete/año. DS: desvío estándar. IIC: intervalo intercuartil.

En la **Tabla 2**, se presentan los resultados obtenidos respecto a los objetivos planteados. Se valoró con un cuestionario breve algunos aspectos vinculados a la situación de los pacientes previa al estudio, respecto al cese tabáquico. Si bien se observó que en su mayoría los pacientes recibieron alguna vez consejo sobre los beneficios de la cesación de tabaquismo previamente, un 20% refería nunca haberlo hecho. El 91,4% de los pacientes pensó alguna vez en dejar de fumar y el 88,6% lo intentó alguna vez abandonar el hábito tabáquico sin éxito, como también se aprecia en el **Gráfico 1**.

Respecto al cuestionario acerca del tabaquismo (**Anexo 6**), que se administraba y explicaba tanto antes como después de la intervención educativa, (pre y post test), que contenían las mismas preguntas como forma de valorar la comprensión de la información brindada. Se evaluó el cambio en el puntaje entre ambas pruebas observando que el 50% de los pacientes mejoraron por lo menos 1 punto en el cuestionario post test respecto al pretest, con un máximo cambio de 5 puntos de un total de 11 que marca una tendencia a la adquisición de conocimiento, aunque cabe señalar que algunos pacientes empeoraron su puntuación. Destacamos que a pesar de que se dedicó mayor tiempo y esfuerzo del previsto para la instancia educativa y la realización de los pre y post test, notamos una gran dificultad en la comprensión del mensaje, quizá vinculado a la situación socio cultural con bajo nivel de instrucción de la población de referencia. Esto nos impulsa a remarcar la importancia de transmitir un mensaje sencillo y claro en forma reiterada como estrategia de promoción de salud tanto en forma general, pero concretamente en el proceso de acompañamiento del paciente camino a la cesación tabáquica.

Al aplicar una herramienta de screening como es el cuestionario COPD-PS si bien sólo el 25 % (percentil 75) presentaron 5 o más respuestas afirmativas; encontramos que el 85 % de los pacientes presentaba riesgo de padecer EPOC por presentar un puntaje de al menos 4.

El objetivo principal del estudio era estimar la prevalencia de la limitación al flujo aéreo en pacientes fumadores mayores de 35 años con un IPA > 10, que concurran a consulta ambulatoria y la misma fue de 82,9% (IC 95% 66.3 - 93.4). Como se mencionó anteriormente, el valor de corte para determinar limitación al flujo en el presente estudio no es el que recomienda el fabricante (con una relación $VEF_1/VEF_6 \geq 0,70$), sino de $VEF_1/VEF_6 \geq 0,75$, ya que varios estudios concluyeron que al aumentar a este último valor aumenta la sensibilidad y la especificidad para la detección de un patrón obstructivo, con lo que se recomienda completar estudio con espirometría convencional. Los valores obtenidos de las espirometrías con el dispositivo COPD-6 mostraron que la relación VEF_1/VEF_6 presentaba una media de $0,8 \pm 0,06$, una mediana de 0,84, un valor mínimo de 0,65 y un máximo de 0,92.

Tabla-2 Resultados

Resultados	Frecuencia absoluta y relativa (%) n=35	Media y DS	Mediana e IIC (P25-P75)	Min-Max
Recibió consejo para cesación	28 (80)	-	-	-
Pensó en dejar de fumar	32 (91,4)	-	-	-
Intentó dejar de fumar	31(88,6)			
Intervención (cambio de puntaje post-pre test)*	-	0,8 ± 1,6	1 (0 - 2)	-4 - 5
valor COPD- PS (total 10 puntos)	-	4.8 ± 1.5	5 (4-5)	2-9
Riesgo de EPOC por COPD-PS	30 (85.7)	-	-	-
COPD-6 VEF ₁ / VEF ₆	-	0,8 ± 0,06	0,84 (0,79-0,89)	0,69 - 0,92
COPD-6 + (VEF ₁ / VEF ₆ >0.75)	29 (82.9)	-	-	-

* Para un total de 11 puntos con n= 32, no contamos con los datos de 3 pacientes que se negaron a realizar el post test.

En la **Tabla 3** y el **Gráfico 2** vemos que al valorar si había asociación entre cuestionarios positivos para riesgo de padecer EPOC con resultados positivos para limitación al flujo aéreo por COPD-6, se encontró que 80 % de los participantes presentaron ambas pruebas positivas, pero no se encontró que esta asociación fuera estadísticamente significativa, (Chi 2 de Pearson p= 1.207; Exacto de fisher p= 0,561; Exacto de fisher a una cola p = 0,366 probablemente esto se deba a falta de poder estadístico por tener un n pequeño.

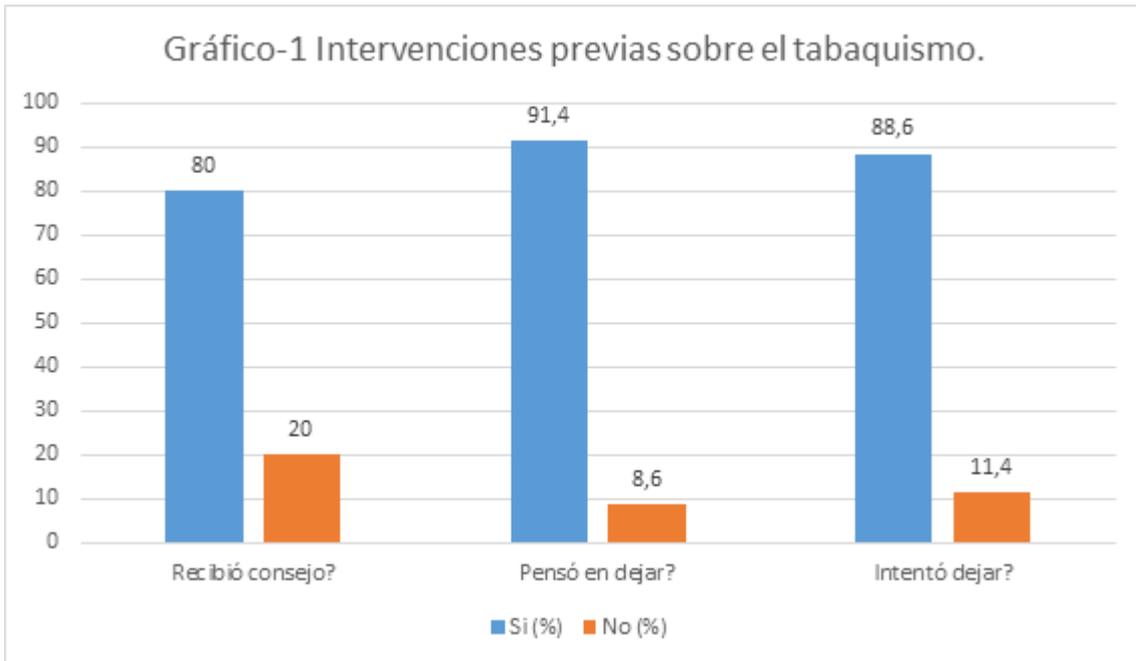
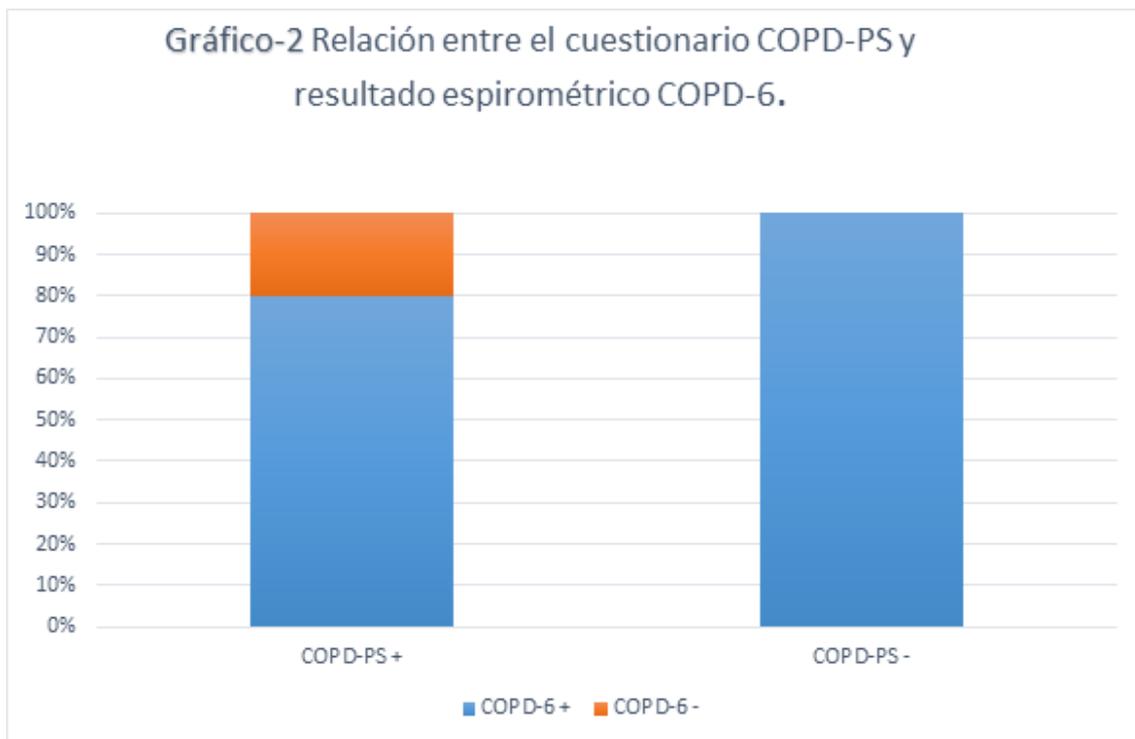


Tabla-3 Asociación entre resultados positivos (puntaje > a 4) del cuestionario COPD-PS y limitación al flujo aéreo por COPD-6.

	COPD-6 +	COPD-6 -	Total
COPD-PS +	24 (80%)	6 (20%)	30 (100%)
COPD-PS -	5 (100%)	0 (0%)	5 (100%)
Total	29 (82.86%)	6 (17.14%)	35 (100%)

Chi 2 Pearson p = 1.207
 Exacto de fisher p = 0.561
 Exacto de fisher a una cola p = 0.366



CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Presentamos un análisis preliminar incluyendo 35 pacientes del estudio “Limitación al flujo aéreo en pacientes fumadores asistidos de forma ambulatoria: prevalencia y características clínicas”. Se expusieron previamente los resultados aclarando que sería necesario repetir el análisis una vez completado el tamaño muestral propuesto para alcanzar mayor poder estadístico. Sin embargo pensamos que es un estudio muy interesante que puede aportar información novedosa especialmente relevante para nuestro país, que permita un mayor conocimiento de la realidad de la población tabaquista y conocer la utilidad de la aplicación de dos de las estrategias de screening de EPOC que podemos disponer en nuestro medio, previo a la realización de espirometrías convencionales.

En cuanto al IPA es importante enfatizar que la gran mayoría de los pacientes incluidos en nuestro estudio, 75% corresponden a pacientes con dependencia severa al tabaquismo ya que contaban con un IPA > 15; lo que eventualmente aumenta el riesgo de padecer EPOC y por tanto sus complicaciones. Resaltamos que encontramos en pacientes fumadores mayores de 35 años con un IPA > 10 asistidos en consulta ambulatoria, una prevalencia de 82,9% (IC 95% 66.3 - 93.4) para limitación al flujo aéreo evidenciada por espirometría con el dispositivo COPD-6. No contamos con bibliografía que haga referencia a datos de prevalencia de este estilo, como para

comparar nuestros resultados, pero impresiona ser una cifra muy elevada, elemento que refuerza la importancia del tema.

Si bien vimos una tendencia a que los pacientes con riesgo de presentar EPOC por el Cuestionario COPD-PS presentaban frecuentemente, (en 80% de los casos), un patrón de limitación al flujo aéreo por COPD-6, necesitamos un mayor n para valorar si existe asociación estadísticamente significativa.

Llama la atención que la totalidad de los pacientes incluidos presentaron alguna de las 2 herramientas de screening positivas. Esto, indica que es posible que de aplicar ambas herramientas para screening de EPOC en forma conjunta, llevemos a una sobreutilización de las espirometrías convencionales, dado que en un caso como el nuestro se derivarían todos los pacientes a realizar dicho estudio. Si bien esa derivación era un objetivo en nuestra publicación, no es lo que se pretende justamente a la hora de aplicar herramientas de cribado, por lo que creemos conveniente seguir estudiando la pertinencia del uso conjunto de ambas técnicas o la búsqueda de los mejores puntos de corte que optimicen la sensibilidad y sobretodo especificidad.

Como se mencionó en los objetivos tenemos intención de analizar, en una segunda etapa, la utilidad del uso combinado de los test empleados en nuestro estudio para el screening del diagnóstico de EPOC (COPD-PS y COPD-6) con la espirometría como Gold Standard, dado que no encontramos que haya estudios con estos instrumentos al realizar la búsqueda bibliográfica y podrían ser herramientas relativamente sencillas de aplicar con una breve capacitación, sin requerir que sea realizado por personal médico necesariamente.

Cabe señalar que desde hace años en nuestro país se ha invertido en grandes campañas para el abandono del hábito tabáquico y la prevención de enfermedades vinculadas con el mismo. En nuestro estudio encontramos que previo al mismo, 9 de cada 10 pacientes ya habían considerado e intentado dejar de fumar alguna vez, elementos que son muy importantes en las estrategias para lograr la cesación y que la comunidad médica debería considerar y reforzar en el abordaje del problema ²¹. No obstante, resaltamos la importancia de seguir buscando nuevas estrategias e insistir en las políticas de prevención y cesación del hábito tabáquico realizando en primer lugar, un abordaje integral, considerando todas las oportunidades y herramientas disponibles: desde el breve consejo así como recurrir a las policlínicas de cesación de tabaquismo y el uso de medicación que contribuya en dicho proceso ²¹.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Farreras- Rozman. Medicina Intema. 17º Edición, Elsevier España SA. 2012.
2. Schiavi E, Stirbulov R, Hernández Vecino R, Mercurio S, Di Boscio V, Zabert G, et al. Detección de casos de EPOC en atención primaria en 4 países de Latinoamérica: Metodología del Estudio PUMA. Arch Bronconeumol. 2014;50(11):469–74.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention. 2017.
4. Ancochea J, Badiola C, Duran-Tauleria E, Garcia Rio F, Miravittles M, Muñoz L, et al. 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):41–7.
5. Jithoo A, Enright PL, Burney P, Buist AS, Bateman ED, Tan WC, et al. Case-finding options for COPD: Results from the burden of obstructive lung disease study. Eur Respir J. 2013;41(3):548–55.
6. Asociación Latinoamericana de Tórax (Alat) Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar (PLATINO). 2006.
7. Represas-Represas C, Fernandez-Villar A, Ruano-Ravina A, Priegue-Carrera A, Botana-Rial M. Screening for chronic obstructive pulmonary disease: Validity and reliability of a portable device in non-specialized healthcare settings. PLoS One. 2016;11(1):1–11.
8. Haroon S, Jordan R, Takwoingi Y, Adab P. Diagnostic accuracy of screening tests for COPD: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2015;5(10):e008133. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4606431&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
9. Jamal Alomar M. Risk assessment for COPD using chronic CAT questionnaire and Vitalograph COPD-6 screening device. J Young Pharm [Internet]. 2014;6(2):29–34. Available from: <http://www.jyoungpharm.org/article/708>
10. Chung KS, Jung JY, Park MS, Kim YS, Kim SK, Chang J, et al. Cut-off value of

FEV1/FEV6 as a surrogate for FEV1/FVC for detecting airway obstruction in a Korean population. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* [Internet]. 2016;11:1957–63. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27578970><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4998021>

11. Kim JK, Lee CM, Park JY, Kim JH, Park S, Jang SH, et al. Active case finding strategy for chronic obstructive pulmonary disease with handheld spirometry. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2016;95(50):1–7. Available from:
<http://myaccess.library.utoronto.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=120583625&site=ehost-live>
12. Miravittles M, Llor C, Calvo E, Diaz S, Díaz-Cuervo H, Gonzalez-Rojas N. Validación de la versión traducida del Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Population Screener (COPD-PS). Su utilidad y la del FEV1/FEV6 para el diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Med Clin (Barc)*. 2012;139(12):522–30.
13. Represas Represas C, Botana Rial M, Leiro Fernández V, González Silva AI, del Campo Pérez V, Fernández-Villar A. Validación del dispositivo portátil COPD-6 para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 2010 Aug [cited 2017 May 7];46(8):426–32. Available from:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030028961000133X>
14. Eduardo Calvo Corbella. Métodos de detección de casos de enfermedad obstructiva crónica en atención primaria. Universidad Autónoma de Madrid. Unidad de Medicina Familiar y Comunitaria. Pubepoc.
15. Spyrtos D, Haidich A-B, Chloros D, Michalopoulou D, Sichletidis L. Comparison of Three Screening Questionnaires for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Primary Care [Internet]. Vol. 93, *Respiration*. 2017. p. 83–9. Available from:
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L613995805NS>
16. Jing JY, Huang TC, Cui W, Xu F, Shen HH. Should FEV1/FEV6 replace FEV1/FVC ratio to detect airway obstruction? a metaanalysis. *Chest*. 2009;135(4):991–8.
17. Romero-de Ávila Cabezón G, González-Rey J, Rodríguez-Estévez C, Timiraos-Carrasco R, Molina-Blanco MA, Galego-Riádigos MI, et al. Las 4 reglas de la espirometría. *Cad atención primaria*. 2013;20(7):7–50.
18. <https://www.smu.org.uy/publicaciones/noticias/noticias155/art4.pdf>

19. Rosa-Jiménez F., Montijano Cabrera A. M., Ília Herráiz Montalvo C., Zambrana García J. L. ¿Solicitan las mujeres más consultas al área médica que los hombres? *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2005 Nov [citado 2017 Oct 13]; 22(11): 515-519. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992005001100003&lng=es.
20. Espigares Jiménez, Mercedes; Gallego Montiel, Alejo; Guerrero Ruiz, Juan; Mesas Rodríguez, Auxiliadora; Morán Rodríguez, Ana; Panero Hidalgo, Pablo; Solís de Dios, Miguel; Trillo Fernández, Cristóbal; Vivar Figueroa, Fernando; *Tabaquismo, abordaje en atención primaria*; 2011, Granada.
21. Ascanio, Selene; García, Triana; Gómez, Elisa y otros; *Manual Nacional de abordaje del tabaquismo, en el primer nivel de atención*; 2009, Uruguay.

AGRADECIMIENTOS

Nos parece pertinente agradecer el respaldo obtenido por los docentes referentes de la Clínica Médica B del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”; Profesor Dr. Leonardo Sosa, Profesor adjunto Dr. Ricardo Silvariño y Asistente Dra. Carolina Majó.

Mención a la Policlínica de Funcional Respiratorio del Hospital de Clínicas, a cargo de la Profesora Agregada Dra. Mussetti; quien hizo posible nuestra capacitación en la utilización del espirómetro portátil y la atención a los pacientes derivados para realización de espirometrías convencionales.

Nuestro reconocimiento especial a las policlínicas participantes y a los pacientes que fueron el principal motor de nuestro estudio.

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario COPD-PS.

Anexo 2 Fotografía del dispositivo COPD-6.

Anexo 3 Folleto informativo.

Anexo 4 Consentimiento informado.

Anexo 5 Planilla de recolección de datos del paciente.

Anexo 6 Pre y post test.

ANEXO 1: CUESTIONARIO COPD-PS

Cuestionario de detección de casos de EPOC COPD-PS

En esta encuesta se le hacen preguntas sobre usted, su respiración y su capacidad para realizar algunas actividades. Para contestar la encuesta, marque con una X la casilla que describa mejor su respuesta a cada una de las preguntas a continuación.

1. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces sintió que le faltaba el aliento?

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de las veces	Todo el tiempo
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2

2. ¿Alguna vez expulsa algo al toser, como mucosidad o flema?

No, nunca	Sólo con resfriados o infecciones del pecho ocasionales	Sí, algunos días del mes	Sí, casi todos los días de la semana	Sí, todos los días
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

3. Durante el último año ¿ha reducido sus actividades cotidianas debido a sus problemas respiratorios?

No, en absoluto	Casi nada	No estoy seguro/a	Sí	Sí, mucho
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

4. ¿Ha fumado al menos 100 cigarrillos en TODA SU VIDA?

No	Sí	No sé
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 0

5. ¿Cuántos años tiene?

De 35 a 49 años	De 50 a 59 años	De 60 a 69 años	De 70 en adelante
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2

Suma la puntuación de cada una de sus respuestas (anotando, a continuación, el número que figura al lado de cada una de ellas) y anote el resultado total.

<input type="checkbox"/>	+	<input type="checkbox"/>	=	<input type="checkbox"/>						
Respuesta 1		Respuesta 2		Respuesta 3		Respuesta 4		Respuesta 5		Resultado total

ANEXO 2: FOTOGRAFÍA DEL DISPOSITIVO COPD-6



Dispositivo portátil COPD-6 (Vitalograph)

¿Conoces los efectos del Tabaco?

- Es la principal causa de Cáncer de pulmón.
- Aumenta el riesgo de enfermedad Cardiovascular.
- Irritación ocular.
- Altera la función normal de los pulmones, ocasionando limitaciones al flujo aéreo y provocando la enfermedad obstructiva crónica.
- Provoca enfermedades en la pared del estómago, como gastritis e incluso cáncer.
- Afecta el funcionamiento normal de las riñones.
- Pérdida dentaria prematura.
- Aumenta el riesgo de Cáncer bucal.

¿Un Amigo? ...realmente un enemigo silencioso



El tabaquismo es una enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas.

La nicotina es la responsable de la adicción que actúa a nivel del Sistema Nervioso Central.

El humo del Tabaco, contiene más de 4000 sustancias químicas, de las cuales más del 50% son cancerígenas.

Actualmente moría de cada 10 oduños.

¿Te pusiste a pensar todos los beneficios de dejar de fumar?

- A los 20 minutos aumenta la presión arterial y frecuencia cardiaca.
- A las 48 horas normaliza el sentido del gusto y del olfato.
- A las 72 horas normaliza la función respiratoria.
- A los 6 meses disminuye los resacas y la bronquitis.
- Al año disminuye a la mitad el riesgo de infarto.
- A los 4 años el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares iguala a la de los no fumadores.
- A los 8 años mejora la oxigenación pulmonar.

!!!Dejar de fumar SI se puede!!!

Para ello: 1º Guérra, 2º Motivarse, 3º Saber cómo: y para eso nosotros te podemos ayudar!

¿Qué es el EPOC?

Es una enfermedad que ocasiona una obstrucción respiratoria persistente y progresiva.

Es una enfermedad prevenible y tratable; causada fundamentalmente por el humo del cigarrillo.

Actualmente constituye una importante causa de muerte a nivel mundial.

El 90% de los fumadores desarrolla este mal.

Síntomas principales

Tos, expectoración, dificultad para respirar al caminar o hacer ejercicio.

Importancia



¿Cómo se diagnostica?

Con un examen de espirometría que mide la cantidad que usted puede inhalar y exhalar.

Existen otros métodos que ayudan a detectar pacientes en riesgo, como cuestionarios y espirómetros de bolsillo.

Tratamiento

Dejar de fumar, ya que ésta es la principal causa de la enfermedad.

Vacunarse contra la gripe cada año y antineumocócica.

Usar broncodilatadores bajo indicación médica.

Para expulsar secreciones evitar la deshidratación.

Dieta saludable.

Ejercicio: caminar 30 minutos por día.



El pulmón de un fumador es más pequeño y más oscuro que el de un no fumador.

ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO



Consentimiento informado

Este documento brinda información sobre el Proyecto de Investigación: “Limitación al flujo aéreo en pacientes fumadores asistidos de forma ambulatoria: prevalencia y características clínicas”; a realizarse en los meses de Junio a Setiembre de 2017.

Los responsables del Proyecto son el Dr. Ricardo Silvariño y la Dra. Carolina Majó, miembros de la Clínica Médica B ubicada en el piso 12 del Hospital de Clínicas; allí podrán encontrarlos de Lunes a Viernes de 8:00 a 12:00 hs. Número de contacto 24809326. Policlínicas: “Tito Borjas” (Apex Cerro) Tel: 23145457 los Lunes de 09:00 a 13:00 investigadoras Mayra Cotelo - Anaclara Estavillo; Medicina Familiar y Comunitaria Hospital Saint Bois Tel: 23228080 int 178 Martes de 08:00 a 12:00 investigadora Laura Chagas; “Los ángeles” Tel: 22260149 Miércoles 09:00 a 12:00 investigadora Sabrina Suárez, “Yanicelli” Tel: 25222431 Jueves de 10:00 a 14:00hs investigadoras Stephanie Martusciello y Renata Ferreira, y la policlínica correspondiente a la clínica médica B, ubicada en el hospital de clínicas los días Lunes y Viernes de 08:00 a 12:00 hs.

El estudio se llevará a cabo en las policlínicas nombradas anteriormente.

No contamos con respaldo financiero, aunque sí técnico por el equipo de Funcional Respiratorio a cargo de la Dra. Prof. Ana Mussetti; y además una donación de seis dispositivos portátiles por el laboratorio Glaxo SMITHKLINE a la clínica médica B. Por esta declaramos que ninguno de los investigadores, ni los responsables del estudio presenta conflicto de intereses con dicho laboratorio.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, también llamada EPOC, es una enfermedad prevenible y tratable que se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes y limitación respiratoria. Es causada fundamentalmente por el humo de cigarrillo (hábito tabáquico), y constituye una importante causa de muerte y enfermedad a nivel mundial. Montevideo es una de las ciudades con más alto índice de personas que sufren esta enfermedad.

Aunque es una enfermedad muy común en nuestro medio, hay muchas personas que no son conscientes de que la tienen, y eso es porque puede pasar desapercibida, es decir, no generar molestias o síntomas por mucho tiempo. Esto hace que el diagnóstico de la enfermedad se retrase, y si esto sucede, se demora en comenzar un correcto tratamiento y empeora la evolución de la enfermedad, así como también aumenta el riesgo de internaciones, infecciones e incluso el riesgo de morir.

Para poder realizar el diagnóstico de la enfermedad es necesario realizar una prueba llamada espirometría, que mide el flujo de aire que usted exhala y qué tan rápido lo hace a través de una boquilla descartable que va conectada a un instrumento, el espirómetro o en este caso, a un dispositivo portátil llamado COPD-6. Generalmente se le pide inhalar y exhalar de forma forzada después de una respiración profunda y es posible que quizás sienta algún grado de dificultad para respirar o mareo breve. Esto no le generará ningún efecto a largo plazo para su salud.

Este estudio busca mediante el uso de dos herramientas de “screening”, detectar pacientes que tienen mayor riesgo de padecer EPOC, diagnosticar la prevalencia de la limitación al flujo aéreo en los pacientes fumadores, mayores de 35 años que concurren a las policlínicas nombradas al inicio.

Los beneficios que aporta son: conocer la prevalencia de la limitación al flujo aéreo que tienen los pacientes tabaquistas mayores de 35 años, realizarse un diagnóstico precoz en caso de tener la enfermedad; poder derivarlo de forma coordinada y oportuna a Policlínica de cese tabáquico, espirometría forzada y en caso de comprobarse la limitación Policlínica de neumología.

La participación de este estudio consiste en la realización de:

1. Una encuesta de 5 preguntas que intenta identificar el riesgo que tiene usted de

tener EPOC.

2. Una espirometría por medio del dispositivo COPD-6 realizado en la policlínica.
3. Una vez realizado lo antedicho, se evaluará si usted pertenece al grupo de alto riesgo de tener limitación al flujo aéreo y se le derivará a realizarse una espirometría convencional en el Hospital de Clínicas, se le informará sobre los beneficios del abandono del hábito tabáquico, y los efectos dañinos del mismo y se le informará sobre la EPOC propiamente dicha. También se le indicará concurrir a la policlínica de cese tabáquico. Si usted pertenece al grupo de bajo riesgo se le brindará información acerca del abandono del hábito, EPOC y derivación a policlínica de cese de tabaco.

Es muy importante que usted entienda que:

- No se realizarán otros estudios distintos a los mencionados.
- Toda la información que usted brinde será manejada en forma confidencial.
- No se utilizará ninguna muestra biológica para estudios adicionales (tanto genéticos como otro tipo de estudios).
- Los que participen del estudio no recibirán ningún tipo de remuneración económica.
- Si decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento que desee.
- Si usted decide no participar, esto no implicará ningún cambio en la asistencia en la policlínica a la cual asiste.

Yo.....dejo constancia que el/la Investigador/a.....me ha explicado y he entendido el objetivo del estudio del que voy a formar parte. También se me explicó que soy libre de decidir participar según lo considere, sin que esta decisión tenga ninguna repercusión negativa sobre mi persona. Autorizo a que los investigadores me contacten vía telefónica para el seguimiento del estudio. Entiendo que no recibiré ninguna compensación económica por formar parte de este estudio y que los hallazgos del mismo son para mi beneficio y el beneficio de toda mi comunidad. Al firmar este consentimiento acepto participar en el Proyecto: "Limitación al flujo aéreo en pacientes fumadores asistidos de forma ambulatoria: prevalencia y características clínicas".

FIRMA DEL VOLUNTARIO

FIRMA DEL INVESTIGADOR

ACLARACIÓN DE FIRMA

ACLARACIÓN DE FIRMA

CI:

CI:

Montevideo,..... de.....de 2017

ANEXO 5:

PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre	
Apellido	
Edad	
Peso (Kg)	
Talla (cm)	
Sexo	
Procedencia	
Ocupación	
Teléfono	

Cantidad de cigarrillos		
Años de fumador		
IPA		

Recibió alguna vez consejo sobre los beneficios de la cesación de tabaquismo?	SI	NO
Pensó alguna vez en dejar de fumar?	SI	NO
Intentó alguna vez?	SI	NO

Cuestionario COPD-PS

Cuestionario de detección de casos de EPOC COPD-PS

En esta encuesta se le hacen preguntas sobre usted, su respiración y su capacidad para realizar algunas actividades. Para contestar la encuesta, marque con una X la casilla que describa mejor su respuesta a cada una de las preguntas a continuación.

1. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces sintió que le faltaba el aliento?

Nunca <input type="checkbox"/> 0	Pocas veces <input type="checkbox"/> 0	Algunas veces <input type="checkbox"/> 1	La mayoría de las veces <input type="checkbox"/> 2	Todo el tiempo <input type="checkbox"/> 2
-------------------------------------	---	---	---	--

2. ¿Alguna vez expulsa algo al toser, como mucosidad o flema?

No, nunca <input type="checkbox"/> 0	Sólo con resfriados o infecciones del pecho ocasionales <input type="checkbox"/> 0	Sí, algunos días del mes <input type="checkbox"/> 1	Sí, casi todos los días de la semana <input type="checkbox"/> 1	Sí, todos los días <input type="checkbox"/> 2
---	---	--	--	--

3. Durante el último año ¿ha reducido sus actividades cotidianas debido a sus problemas respiratorios?

No, en absoluto <input type="checkbox"/> 0	Casi nada <input type="checkbox"/> 0	No estoy seguro/a <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 1	Sí, mucho <input type="checkbox"/> 2
---	---	---	----------------------------------	---

4. ¿Ha fumado al menos 100 cigarrillos en TODA SU VIDA?

No <input type="checkbox"/> 0	Sí <input type="checkbox"/> 2	No sé <input type="checkbox"/> 0
----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

5. ¿Cuántos años tiene?

De 35 a 49 años <input type="checkbox"/> 0	De 50 a 59 años <input type="checkbox"/> 1	De 60 a 69 años <input type="checkbox"/> 2	De 70 en adelante <input type="checkbox"/> 2
---	---	---	---

Suma la puntuación de cada una de sus respuestas (anotando, a continuación, el número que figura al lado de cada una de ellas) y anote el resultado total.

<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>						
Respuesta 1		Respuesta 2		Respuesta 3		Respuesta 4		Respuesta 5		Resultado total

Espirometría COPD-6

Fecha de realización	
----------------------	--

Resultado 1		Resultado 2		Resultado 3	
VEF1		VEF1		VEF1	
VEF6		VEF6		VEF6	
VEF1/VEF6		VEF1/VEF6		VEF1/VEF6	

Espirometría Forzada

Fecha de realización	
----------------------	--

Resultado	Respuesta a B2
VEF1	
CVF	
VEF1/CVF	

DIAGNÓSTICO FINAL	
--------------------------	--

Motivos de no realización de espirometría

Imposibilidad de faltar al trabajo	
Imposibilidad de traslado	
Motivos económicos	
Otros	

ANEXO 6: PRE Y POST TEST

1-Marque dos de los beneficios que cree usted que podría obtener al dejar de fumar:

- A. Aumento de la probabilidad de tener cáncer.
- B. Mejoras en el gusto y el olfato.
- C. Más riesgo de tener enfermedades al corazón.
- D. Disminución de la fatiga.

2- Marque cuáles de éstas enfermedades cree usted que son más frecuentes en pacientes que fuman:

- A. Enfermedades cardiovasculares.
- B. Enfermedades en los huesos.
- C. Enfermedades respiratorias.
- D. Enfermedades urinarias.

3- Marque cuál de estas medidas ayudan a abandonar el hábito tabáquico:

- A. Separar el hábito de fumar de otras experiencias agradables (almorzar, cenar, ir al baño, leer)
- B. Fumar al levantarse en la mañana.
- C. Realizar ejercicio físico diario.
- D. Asistir a grupos de ayuda para cesación de tabaquismo.

4-Marque las opciones que considere correctas:

- A. Existen grupos de ayuda para cesación de tabaquismo que son gratuitas.
- B. Hay medicamentos que le ayudan en el proceso de ansiedad frente al abandono del tabaco.
- C. No existe colaboración en las policlínicas para este proceso.
- D. La medicación que se puede utilizar tiene costos elevados.